

# Recommandations 2026 de l'ACC/AHA sur la prise en charge des dyslipidémies

## TAKE HOME MESSAGE



**Shockwave pour traiter toutes les lésions calcifiées - Un outil incontournable** . . . p.6  
Dr Marine QUILLLOT interviewée  
par le Dr Jérémie BARRAUD



**Quels sont les mécanismes de l'intolérance aux statines ?** . . . . . p.7  
Pr François SCHIELE interviewé  
par le Dr Alexandru MISCHIE



**Quelle doit être la stratégie actuelle de la CMH obstructive ?** . . . . . p.8  
Pr Damien LOGEART interviewé  
par le Dr Walid AMARA



**Échocardiographie chez l'enfant, ce qu'il ne faut pas rater** . . . . . p.9  
Dr Siham ZAIMI interviewée  
par le Dr Alexandru MISCHIE



**Intégrer les nouvelles thérapies hypolipémiantes en pratique clinique** . . . . . p.10  
Pr Michel FARNIER interviewé  
par le Dr Romain BOULESTREAU



**Sinistralité en cardiologie en 2024** . . . . p.11  
Dr Cédric GAULTIER interviewé  
par le Dr Yves COTTIN



**Référentiel ressources humaines médicales pour un service de cardiologie hospitalier** p.13  
Dr Simon CATTAN interviewé  
par le Dr Alexandru MISCHIE

**Quoi de neuf en hypertension artérielle ?** . p.15  
Dr Julien DOUBLET interviewé par le Dr Walid AMARA

## NEJM : derniers essais

**Essai CLOSURE-AF** . . . . . p.17  
Dr Alexandru MISCHIE et Dr Jérôme Taieb

**Essai AVANT GUARD** . . . . . p.19  
Dr Alexandru MISCHIE et Dr Jérôme Taieb

**Essai TRIDENT** . . . . . p.20  
Dr Alexandru MISCHIE et Dr Jean-Lou Hirsch

**Recommandations 2026 de l'ACC/AHA** . . . . p.21  
Dr A. MISCHIE, Dr F. ALBERT, Dr S. CATTAN, Dr J-J. DUJARDIN,  
Dr J-L. HIRSCH, Dr J- L. GEORGES, Dr M. HANSSEN,  
Dr J. TAIEB

**Du besoin clinique à la thérapeutique numérique : repenser l'accompagnement post-SCA** . . . . p.30  
Dr Walid AMARA, Dr Julien DOUBLET

**Veille juridique** . . . . . p.33  
Bureau de rédaction

**La sécurité des professionnels de santé** . . . . p.34  
Bureau de rédaction

**Brèves de comptoir : Une information partielle est une forme de désinformation** . . . . . p.35  
Dr Michel HANSSEN



INSCRIVEZ-VOUS ICI

**32<sup>e</sup> Congrès  
du CNCH**

Novotel Paris Centre Tour Eiffel

Inscription sur [cnch.fr](http://cnch.fr)

**18, 19, 20  
novembre 2026**



[ JE LA PORTE PARCE QUE... ]

Je voudrais être avec elle  
encore 20 ans de plus

**Vous la prescrivez afin de le protéger d'un arrêt  
cardiaque soudain. Il aura beaucoup d'autres  
raisons de la porter.**

- 3 patients sur 4 prennent mieux soin d'eux-mêmes depuis que la LifeVest<sup>1</sup> leur a été prescrite<sup>1</sup>
- La LifeVest met vos patients en confiance pour faire de l'exercice ou de la réadaptation cardiaque<sup>1</sup>

**ZOLL** LifeVest<sup>®</sup>

[www.zoll.com](http://www.zoll.com)

© 2015 ZOLL Medical Corporation. ZOLL et LifeVest sont des marques déposées de ZOLL Medical Corporation aux États-Unis et / ou dans d'autres pays.

<sup>1</sup> Whiting J, Simon M. Health and Lifestyle Benefits Resulting from Wearable Cardioverter Defibrillator Use. *The Journal of Innovations in Cardiac Rhythm Management*, Mars 2012: 1-2.

LifeVest<sup>®</sup> est un défibrillateur portable, dispositif médical de classe IIb, (CE0297), fabriqué par ZOLL Manufacturing Corp., indiqué pour le traitement des patients adultes à risque d'arrêt cardiaque soudain, et couvert par la sécurité sociale si prescrit par des centres autorisés dans les conditions et pour les indications médicales détaillées sous le code LPPR 1112161. Veuillez lire attentivement les indications, contre-indications, avertissements et instructions d'usage disponibles sur demande adressée à ZOLL. (LifeVest.Info-FR@zoll.com). 24 Août 2015.



**Collège National  
des Cardiologues  
des Hôpitaux**

#### Comité de rédaction :

Rédacteur en chef

**Dr Alexandru Mischie**

Ancien rédacteur en Chef : **Dr Jean-Lou Hirsch**

Coordonnateur section : **Dr Pierre Leddet**

**Président** – Dr Jérôme TAIEB

CH Aix-en-Provence

jtaieb@ch-aix.fr

**Président sortant**

Walid AMARA – Montfermeil

**Trésorier**

Michel HANSEN – Haguenau

**Organisation du Congrès**

Jean-Lou HIRSCH – Avignon

**Présidents honoraires**

Claude BARNAY – Loïc BELLE – Simon CATTAN

Jean-Jacques DUJARDIN – Guy HANANIA

Michel HANSEN – Patrick JOURDAIN

**Conseillers en communication**

Géraldine GIBAUT GENTY – Versailles

Raphaël LASSERRE – Pau

Alexandru MISCHIE – Montluçon

**Conseillers permanents**

Simon CATTAN – Paris

**Membres du bureau**

**Responsables de groupes**

Alain DIBIE – Paris / Alexandru MISCHIE – Montluçon

Annabelle JAGU – Paris / Ariane TRUFFIER – Paris

Arnaud DELLINGER – Chalon-sur-Saône

Aurélien VEUGEOIS – Paris ; Bruno PAVY – Macheoul

Franck ALBERT – Chartres / Fanny VILLANOVA – Jossigny

Géraldine GIBAUT GENTY – Versailles

Grégoire RANGÉ – Chartres / Hadi KHACHAB – Aix-en-

Provence / Jean-Jacques DUJARDIN – Douai

Jean-Lou HIRSCH – Avignon / Jean-Louis GEORGES –

Versailles / Jean-Michel TARTIERE – Toulon

Jérôme TAIEB – Aix-en-Provence / Julien ADJED – St-

Laurent du Var / Julien MORENO – Villeneuve-St-Georges

Laurence ARTIGUES – Pau / Lionel BONNEVIE – Ville-

neuve-sur-Marne / Loïc BELLE – Annecy

Marine QUILLLOT – Avignon / Mathieu VALLA – Metz

Michel HANSEN – Haguenau / Olivier NALLET – Mont-

fermeil / Pierre LEDDET – Haguenau

Pierre SOCIÉ – Chartres / Raphaël LASSERRE – Pau

Régis DELAUNAY – Saint-Brieuc / Renaud FOUCHÉ –

Belfort-Montélimard / Saïda CHEGGOUR – Avignon

Sarah LAROCHE – Clermont-Ferrand

Simon CATTAN – Paris / Stéphane ANDRIEU – Avignon

Thibaud DEMICHELI – Chartres

Walid AMARA – Montfermeil

**Secrétariat**

Emilie GAY – cnch@scardio.fr

Contactez le comité de rédaction :

**cardioh@cnch.fr**

Pour toutes idées ou propositions d'articles,  
veuillez nous contacter.

Imagerie IRM Édité par :

**L'Européenne d'éditions®**

Régie publicitaire :

**RÉGIMÉDIA S.A.**

17, Rue de Seine

92100 Boulogne Billancourt

Tél. : 01 49 10 09 10

cnchg@affinitesante.com

Réalisation : **Valérie NERAUDEAU**

Responsable de fabrication : **Lydie CAUDRON**

Relation presse & publicité :

**André LAMY - Tél. : 01 72 33 91 15**

**alamy1@regimedia.com**



Il est interdit de reproduire intégralement ou partiellement les articles contenus dans la présente revue sans l'autorisation de la direction. Les informations publiées ne peuvent faire l'objet d'aucune exploitation commerciale ou publicitaire. Les opinions émises de cette revue n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs.

# ÉDITORIAL

Chers amis,

Ce numéro 74 de CardioH, revue d'expression du CNCH, témoigne encore du dynamisme exceptionnel de notre collège. Notre communauté bouge, innove et s'affirme chaque jour davantage comme un pilier de la cardiologie hospitalière. Cette dynamique se reflète dans la diversité éditoriale remarquable de ce numéro. Vous y trouverez des mises au point rigoureuses, des focus approfondis sur les études les plus marquantes récemment publiées dans le New England Journal of Medicine. Décrypter cette science de haut niveau pour l'intégrer au plus près du terrain reste l'une des grandes forces de notre Collège.

La charge de soins augmente constamment et pèse sur les équipes. L'article consacré au référentiel des ressources humaines pourrait devenir notre meilleur allié pour négocier du temps médical avec nos directions.

L'actualité, c'est aussi la politique. Ne manquez pas l'article dédié à la réponse pénale pour protéger la sécurité des professionnels de santé.

Enfin, retrouvez avec plaisir l'œil aiguisé de Michel Hanssen dans la rubrique Brèves de comptoir.

Nous vous souhaitons une excellente lecture, en espérant que ce numéro 74 saura nourrir votre pratique autant que votre attachement à notre beau Collège.



**Dr Jérôme TAIEB**  
(Président du CNCH)



**Dr Alexandru MISCHIE**  
(Rédacteur en Chef CardioH)

#### Anciens Présidents :



**2023 - 2025 :**  
**Walid AMARA**  
(Montfermeil)



**2016 :**  
**Patrick Jourdain**  
(Pontoise)



**2002 - 2005 :**  
**Jean-Pierre Monassier**  
(Mulhouse)



**2020 - 2022 :**  
**Franck Albert**  
(Chartres)



**2013 - 2015 :**  
**Simon Cattat**  
(Le Raincy  
Montfermeil)



**1998 - 2001 :**  
**Jean-Jacques Dujardin**  
(Douai)



**2017 - 2019 :**  
**Loïc Belle** (Annecy)



**2010 - 2012 :**  
**Michel Hanssen**  
(Haguenau)



**1991 - 1997 :**  
**Guy Hanania**  
(Aulnay-sous-Bois)



**2006 - 2009 :**  
**Claude Barnay**  
(Aix-en-Provence)



**1985 - 1991 :** Jean-Louis Medvedowsky  
(Aix-en-Provence)

#### Anciens Rédacteurs en chef de la revue CARDIO H :



**Guy Hanania**  
(Aulnay-sous-Bois)



**Jean-Jacques Dujardin**  
(Douai)



**Claude Barnay**  
(Aix-en-Provence)



**Jean-Lou Hirsch**  
(Avignon)

# 32<sup>e</sup> congrès du CNCH

Novotel Paris Centre Tour Eiffel



18, 19, 20  
novembre 2026

# SOMMAIRE

N°74  
JUILLET 2026

6



**Shockwave pour traiter toutes les lésions calcifiées - Un outil incontournable**

Dr Jérémie BARRAUD  
et Dr Marine QUILLLOT

7



**Quels sont les mécanismes de l'intolérance aux statines ?**

Dr Alexandru MISCHIE  
et Pr François SCHIELE

8



**Quelle doit être la stratégie actuelle de la CMH obstructive ?**

Dr Walid AMARA  
et Pr Damien LOGEART

9



**Échocardiographie chez l'enfant, ce qu'il ne faut pas rater**

Dr Alexandru MISCHIE  
et Dr Siham ZAIMI

10



**Intégrer les nouvelles thérapies hypolipémiantes en pratique clinique**

Dr Romain BOULESTREAU  
et Pr Michel FARNIER

11



**Sinistralité en cardiologie en 2024**

Dr Yves COTTIN  
et Dr Cédric GAULTIER

13



**Référentiel ressources humaines médicales pour un service de cardiologie hospitalier**

Dr Alexandru MISCHIE  
et Dr Simon CATTAN

15

**Quoi de neuf en hypertension artérielle ?**

Dr Walid AMARA  
Dr Julien DOUBLET

## NEJM : DERNIERS ESSAIS

17

**Essai CLOSURE-AF**

Dr Alexandru MISCHIE,  
Dr Jérôme TAIEB

19

**Essai AVANT GUARD**

Dr Alexandru MISCHIE,  
Dr Jérôme TAIEB

20

**Essai TRIDENT**

Dr Alexandru MISCHIE,  
Dr Jean-Lou HIRSCH

21

**Recommandations 2026 de l'ACC/AHA**

Dr A. MISCHIE,  
Dr F. ALBERT, Dr S. CATTAN,  
Dr J-J. DUJARDIN, Dr J-L.  
HIRSCH, Dr J- L. GEORGES,  
Dr M. HANSSEN, Dr J. TAIEB

30

**Du besoin clinique à la thérapie numérique : repenser l'accompagnement post-SCA**

Dr Walid AMARA,  
Dr Julien DOUBLET

33

**Veille juridique**  
Bureau de rédaction

34

**La sécurité des professionnels de santé**

Bureau de rédaction

35

**Brèves de comptoir : Une information partielle est une forme de désinformation**

Dr Michel HANSSEN

## SHOCKWAVE POUR TRAITER TOUTES LES LÉSIONS CALCIFIÉES - UN OUTIL INCONTOURNABLE

*Dr Jérémie BARRAUD<sup>1</sup> et Dr Marine QUILLOT<sup>2</sup>*

1. Aix-en-Provence. 2. Avignon.



*Regardez l'interview !*



**Dr BARRAUD :** Bonjour à tous. Je suis le Dr Jérémie Barraud, de l'hôpital d'Aix-en-Provence. J'ai le plaisir d'accueillir aujourd'hui le Dr Marine Quillot pour parler de la lithotripsie intracoronaire, ou shockwave, dans le traitement des lésions coronaires calcifiées. Marine, peux-tu nous rappeler le principe de cette technique ?

**Dr QUILLOT :** La lithotripsie intracoronaire repose sur le même principe que la lithotripsie extracorporelle utilisée depuis longtemps en urologie pour fragmenter les calculs rénaux. Le dispositif développé par Shockwave Medical consiste en un ballon équipé de générateurs d'ondes de choc. Des impulsions électriques créent des microbulles à l'intérieur du ballon. Leur vaporisation génère des ondes de pression qui se propagent dans la paroi artérielle et fragmentent les calcifications. L'intérêt majeur est que ces ondes de choc fissurent le calcium tout en respectant les tissus mous environnants.

**Dr BARRAUD :** On pourrait donc comparer cette technique au rotablator ?

**Dr QUILLOT :** La lithotripsie intracoronaire et le rotablator sont effectivement deux outils de préparation des lésions calcifiées, mais leur principe physique est très différent. Le rotablator repose sur une athérectomie rotative : une fraise recouverte de particules de diamant tourne à très haute vitesse pour abraser les plaques calcifiées. La lithotripsie, elle, fragmente le calcium sans abrasion mécanique.

**Dr BARRAUD :** Comment sélectionnez-vous la technique la plus adaptée ?

**Dr QUILLOT :** La décision repose essentiellement sur :

- L'angiographie coronaire,
- Et, de plus en plus, l'imagerie intracoronaire (IVUS ou OCT).

La coronarographie seule sous-estime souvent l'importance des calcifications. On estime que 20 à 30 % des angioplasties concernent des lésions calcifiées significatives. L'imagerie in-

tracoronaire, aujourd'hui fortement recommandée dans certaines situations complexes (lésions longues, tronc commun gauche), permet d'identifier avec précision les critères de sévérité des calcifications. Elle aide à prédire si une préparation spécifique, comme la lithotripsie, sera nécessaire pour obtenir une expansion optimale du stent.

**Dr BARRAUD :** Peut-on également anticiper ces lésions grâce au scanner coronaire ?

**Dr QUILLOT :** Oui, le coroscanner peut montrer l'étendue des calcifications. Cependant, il ne permet pas toujours de déterminer si la lésion sera véritablement résistante à la dilatation. La décision finale se prend souvent en salle de cathétérisme.

**Dr BARRAUD :** Utilisez-vous parfois la lithotripsie en seconde intention ?

**Dr QUILLOT :** Tout à fait. En pratique, compte tenu du coût du dispositif, une stratégie fréquente consiste à réaliser d'abord une inflation avec un ballon conventionnel. Si la lésion s'avère résistante, la lithotripsie est alors utilisée. Certaines études récentes, comme l'étude BALI (Kristensen AT et al., JACC Cardiovasc Interv. 2026;19(3):331-341), suggèrent toutefois qu'une utilisation en première intention pourrait améliorer les résultats à long terme.

**Dr BARRAUD :** Qu'en est-il de la sécurité de cette technique ?

**Dr QUILLOT :** C'est l'un de ses grands atouts. La lithotripsie intracoronaire est une technique particulièrement sûre.

Elle utilise :

- Des guides standards d'angioplastie,
  - Un ballon à faible pression,
  - Et n'entraîne pas d'athérectomie.
- Par conséquent, elle s'accompagne de :
- Moins d'embolisation distale,
  - Moins de dissections coronaires,
  - Et moins de complications péri-procédurales.

**Dr BARRAUD :** Cela paraît très séduisant. Quelles sont les perspectives d'évolution ?

**Dr QUILLOT :** Le principal frein reste aujourd'hui l'absence de remboursement, qui limite fortement l'utilisation de cette technologie. D'autres systèmes de lithotripsie devraient arriver sur le marché, ce qui pourrait introduire une concurrence favorable et faire évoluer les coûts. Nous espérons pouvoir utiliser cette technique plus largement, car elle améliore les résultats à long terme tout en conservant un excellent profil de sécurité.

## QUELS SONT LES MÉCANISMES DE L'INTOLÉRANCE AUX STATINES ?

*Dr Alexandru MISCHIE<sup>1</sup> et Pr François SCHIELE<sup>2</sup>*

1. Montluçon. 2. Besançon.



Regardez  
l'interview !



**Dr MISCHIE :** Bonjour Professeur François Schiele. J'ai eu le plaisir d'assister à votre présentation particulièrement remarquable sur les mécanismes de l'intolérance aux statines. Vous avez notamment évoqué les concepts de pharmacological effect, d'effet nocebo et de l'effet « drucebo ». Pouvez-vous nous expliquer ces différents mécanismes ?

**Pr SCHIELE :** C'est une excellente question, mais aussi un sujet relativement complexe. On peut distinguer trois mécanismes principaux.

### 1. L'effet pharmacologique

Il s'agit de la véritable intolérance biologique. Dans ce cas, si un patient reçoit successivement, en double aveugle, une statine puis un placebo, il sera capable de distinguer clairement les deux périodes :

- Douleurs musculaires sous statine,
- Absence de symptômes sous placebo.

Les mécanismes peuvent être mitochondriaux, inflammatoires ou métaboliques.

### 2. L'effet nocebo

Dans ce cas, le patient ne parvient pas à différencier la période où il prend une statine de celle où il reçoit un placebo. En revanche, il distingue très bien les périodes où il prend un comprimé, quel qu'il soit, de celles où il ne prend aucun traitement. Autrement dit, le simple fait de prendre un médicament susceptible d'être une statine déclenche les symptômes.

### 3. L'effet drucebo

Ce phénomène est plus subtil. Le patient ressent davantage de symptômes lorsqu'il sait qu'il prend une statine que lorsqu'il reçoit la même statine en aveugle. C'est, en quelque sorte, l'inverse de l'effet placebo. L'anticipation négative du traitement majore les symptômes.

**Dr MISCHIE :** Ces mécanismes expliquent donc la complexité de l'intolérance aux statines.

**Pr SCHIELE :** Exactement. Les études de type N-of-1 montrent que l'effet nocebo — et plus largement le drucebo — représente probablement la majorité des cas d'intolérance rapportés. Dans les essais ran-

domisés, la véritable intolérance pharmacologique concerne environ 5 % des patients.

**Dr MISCHIE :** Que faut-il faire concrètement lorsqu'un patient rapporte une intolérance aux statines ?

**Pr SCHIELE :** La première étape est simple : arrêter temporairement la statine. En pratique, il faut réévaluer systématiquement le patient 4 à 6 semaines après l'introduction ou l'augmentation de dose. Si le patient rapporte des symptômes — musculaires, digestifs ou autres — il faut :

1. Arrêter la statine.
2. Doser les CPK.
3. Vérifier si les symptômes disparaissent.

Si les symptômes régressent, une intolérance aux statines devient probable.

**Dr MISCHIE :** Quelle est la conduite thérapeutique à ce stade ?

**Pr SCHIELE :** J'introduis immédiatement l'Ézétimibe, qui est très bien toléré. Ensuite, on cherche la dose minimale tolérable de statine.

Plusieurs stratégies sont possibles :

- Changer de molécule,
- Diminuer la dose,
- Espacer les prises,
- Ou combiner ces approches.

De nombreux patients sont partiellement intolérants et tolèrent une faible dose.

**Dr MISCHIE :** Et si les objectifs lipidiques ne sont toujours pas atteints ?

**Pr SCHIELE :** On évalue alors la distance par rapport à la cible de LDL-cholestérol. La stratégie repose sur :

- La statine minimale tolérée (éventuellement aucune),
- L'ézétimibe,
- Puis, si nécessaire, un inhibiteur de PCSK9.

Ce n'est pas toujours la solution la plus simple, mais elle est très efficace.

**Dr MISCHIE :** L'arrivée de l'acide bempédoïque va-t-elle modifier cette prise en charge ?

**Pr SCHIELE :** Oui, très clairement. L'Acide bempédoïque répond précisément à cette situation. Il s'agit d'un traitement qui agit sur la synthèse du cholestérol, mais sans effet musculaire significatif. Il représente donc une alternative particulièrement intéressante chez les patients intolérants aux statines. Associé à l'ézétimibe, il permettra d'atteindre plus facilement les objectifs thérapeutiques.

**Dr MISCHIE :** Merci beaucoup, Professeur, pour ces explications très claires.

**Pr SCHIELE :** Merci à vous.

## QUELLE DOIT ÊTRE LA STRATÉGIE ACTUELLE DE LA CMH OBSTRUCTIVE ?

*Dr Walid AMARA<sup>1</sup> et Pr Damien LOGEART<sup>2</sup>*

*1. Montfermeil. 2. Paris.*



*Regardez  
l'interview !*



**Dr AMARA :** Bonjour, je suis Walid Amara et j'ai le plaisir de recevoir le Professeur Damien Logeart. Bonjour Damien.

**Pr LOGEART :** Bonjour.

**Dr AMARA :** On va parler de cardiomyopathie hypertrophique. Je sais qu'il existe des nouveautés médicamenteuses, mais pas seulement. Quelles sont les nouveautés importantes que les cardiologues doivent connaître aujourd'hui ?

**Pr LOGEART :** Il y a eu les recommandations européennes en 2023 puis les recommandations américaines en 2024, qui ont intégré un certain nombre de nouveautés.

La principale concerne la prise en charge de l'obstruction par médicament, avec l'émergence d'une nouvelle classe thérapeutique : les inhibiteurs directs de la myosine. Ils sont maintenant disponibles en France, en officine, et leur efficacité sur l'obstruction a été bien démontrée, de façon même assez spectaculaire. La dernière étude présentée à l'ACC laisse penser qu'ils pourraient être plus efficaces que les bêtabloquants.

**Dr AMARA :** Cela a été présenté après les dernières recommandations ?

**Pr LOGEART :** Oui. Pour l'instant, les bêtabloquants restent le traitement de première intention. En revanche, en deuxième intention, en association, ou lorsqu'ils ne sont pas tolérés, les inhibiteurs directs de la myosine constituent désormais l'alternative thérapeutique majeure à connaître.

Il s'agit d'une classe thérapeutique pour laquelle il faut rester vigilant. Ce sont des inotropes négatifs purs : ils diminuent la contraction myocardique, ce qui est précisément l'effet recherché. Il faut donc titrer le traitement avec prudence, en surveillant régulièrement la fraction d'éjection ventriculaire gauche (FEVG). Toutes les équipes qui

les utilisent ont observé quelques patients ayant présenté une baisse importante de la fonction ventriculaire gauche. Heureusement, cet effet est généralement réversible.

**Dr AMARA :** C'est réversible ?

**Pr LOGEART :** Oui, en principe parfaitement réversible. Avant d'initier ce traitement, une analyse pharmacogénétique est nécessaire pour le mavacamten, qui est métabolisé par le cytochrome CYP2C19. Il faut déterminer si le patient est métaboliseur lent. Ces patients représentent environ 10 % de la population, avec une fréquence plus élevée dans les populations asiatiques. Chez eux, le risque d'un effet inotrope négatif excessif est plus important.

**Dr AMARA :** On a tout de même l'impression que ces traitements modifient la maladie. L'hypertrophie semble diminuer.

**Pr LOGEART :** C'est effectivement un point très intéressant. Les essais montrent une amélioration de la fonction diastolique, une réduction du volume de l'oreillette gauche, et une diminution modeste de l'hypertrophie. Il existe donc des signaux encourageants, mais il ne s'agit pas d'une guérison d'une maladie génétique.

**Dr AMARA :**

*Enfin, le vrai problème aujourd'hui, c'est peut-être le dépistage. On n'a probablement identifié qu'une fraction des patients atteints en France.*

**Pr LOGEART :** Oui, c'est très probable. Cela nous amène au volet génétique, qui est essentiel. Toute cardiomyopathie hypertrophique devrait bénéficier d'un génotypage. C'est un véritable changement de paradigme pour les cardiologues, mais la génétique a désormais toute sa place en cardiologie, en particulier dans les cardiomyopathies.

**Dr AMARA :** Si ma mémoire est bonne, on identifie une mutation dans environ 50 % des cas.

**Pr LOGEART :** Oui, selon les séries, un variant est retrouvé dans 50 à 60 % des cas. Cela signifie qu'il existe encore de nombreux patients sans variant identifié, sans que cela remette en cause l'origine génétique de la maladie. Le génotypage suppose une information claire du patient, une restitution structurée des résultats et l'organisation du dépistage familial chez les apparentés.

**Dr AMARA :** Quels sont aujourd'hui les principaux gaps, les domaines dans lesquels nous pouvons encore progresser ?

**Pr LOGEART :** Il y en a plusieurs. D'abord, les inhibiteurs directs de la myosine n'ont été évalués que sur des périodes relativement courtes, de l'ordre de six mois. Lorsque l'on traite un patient de 30 ans, on ne connaît pas encore les effets à très long terme. Ensuite, la cardiomyopathie hypertrophique non obstructive, qui représente près de la moitié des cas, reste un véritable défi. Ces formes peuvent être plus sévères cliniquement, et nous ne savons pas encore comment les traiter efficacement. Un essai présenté à l'ESC a montré que le mavacamten n'y était pas efficace. Le second enjeu concerne l'organisation de la génétique, qui

reste encore concentrée dans quelques centres experts. La mise en place d'un remboursement et d'un accès plus large constitue une évolution importante. Enfin, il est nécessaire de réactualiser nos connaissances sur l'épidémiologie et l'histoire naturelle de la cardiomyopathie hypertrophique.

Nous nous appuyons encore sur des schémas anciens, d'autant de vingt à trente ans.

**Dr AMARA :** Très bien, cela nous donne de nombreuses pistes. J'espère que nous aurons l'occasion d'en reparler prochainement. Merci beaucoup Damien.

## ÉCHOCARDIOGRAPHIE CHEZ L'ENFANT, CE QU'IL NE FAUT PAS RATER

**Dr Alexandru MISCHIE<sup>1</sup> et Dr Siham ZAIMI<sup>2</sup>**

1. Montluçon. 2. Casablanca.



Regardez  
l'interview !



**Dr MISCHIE :** Aujourd'hui, nous allons aborder l'échocardiographie dans les cardiopathies congénitales. Il s'agit d'un sujet particulièrement vaste et complexe, qu'il est impossible de couvrir de manière exhaustive en quelques minutes. Mais pouvez-vous nous rappeler les grandes particularités de l'échocardiographie cardiaque chez l'enfant et chez les patients porteurs de cardiopathies congénitales ?

**Dr ZAIMI :** Effectivement, c'est un domaine très large. Le premier point à retenir est que l'échocardiographie pédiatrique est un examen hautement opérateur-dépendant. Elle nécessite donc une véritable courbe d'apprentissage. On ne peut pas se contenter des coupes standard utilisées chez l'adulte. Il faut apprendre à réaliser des plans d'imagerie non conventionnels, adapter les incidences et utiliser ce que l'on appelle des coupes modifiées. Surtout, l'examen doit être parfaitement systématique. Certaines coupes qui ne sont pas réalisées de façon routinière chez l'adulte doivent, chez l'enfant, être explorées systématiquement. Toutes les fenêtres acoustiques doivent être analysées. Enfin, l'interprétation doit suivre une approche segmentaire séquentielle, sans sauter d'étapes.

**Dr MISCHIE :** Qu'en est-il de l'interprétation des mesures ?

**Dr ZAIMI :** Chez l'enfant, les dimensions cardiaques évoluent en fonction de la croissance. Il est donc

indispensable d'interpréter les mesures à l'aide des Z-scores, qui permettent de normaliser les valeurs en fonction de la surface corporelle. C'est un point fondamental en cardiologie pédiatrique.

**Dr MISCHIE :** Y a-t-il d'autres principes essentiels ?

**Dr ZAIMI :** Oui. Lorsqu'une anomalie est identifiée, il faut toujours rechercher d'éventuelles lésions associées. Dans les cardiopathies congénitales, certaines associations sont fréquentes et logiques lorsqu'on comprend l'embryologie et le développement cardiaque. Il ne faut donc jamais s'arrêter à la première lésion découverte.

**Dr MISCHIE :** Et sur le plan méthodologique ?

**Dr ZAIMI :** La démarche doit toujours rester rigoureuse :

1. D'abord la clinique.
2. Ensuite l'analyse morphologique en 2D.
3. Enfin le Doppler couleur.

Il ne faut surtout pas se précipiter sur la couleur. Le Doppler couleur vient confirmer ce qui a été suspecté à l'examen clinique et à l'analyse bidimensionnelle, mais il ne doit pas remplacer l'analyse anatomique.

**Dr MISCHIE :** Utilisez-vous systématiquement les techniques récentes comme le strain, la 3D ou encore l'intelligence artificielle ?

**Dr ZAIMI :** L'intelligence artificielle peut être une aide intéressante, notamment pour optimiser la qualité des images ou automatiser certaines mesures. Mais l'élément essentiel reste avant tout la qualité de l'acquisition. Chez l'enfant, les fenêtres acoustiques sont généralement excellentes, ce qui facilite beaucoup l'examen.

Il est également important d'utiliser des sondes adaptées à l'âge et à la morphologie du patient.

**Dr MISCHIE :** Et concernant les techniques avancées comme la 3D et le strain ?

**Dr ZAIMI :** Ces techniques sont particulièrement utiles en milieu hospitalier et en cardiologie interventionnelle. Elles apportent une aide précieuse pour :

- La fermeture percutanée des communications interauriculaires (CIA),
- Certaines communications interventriculaires (CIV),

- Et d'autres procédures structurales complexes.

En revanche, pour la pratique de cabinet, l'échocardiographie conventionnelle suffit généralement à répondre aux besoins diagnostiques. Les techniques avancées sont surtout utiles pour des indications spécialisées, de recherche ou d'intervention.

**Dr MISCHIE :** Merci beaucoup pour ces conseils pratiques.

## INTÉGRER LES NOUVELLES THÉRAPIES HYPOLIPÉMIANTES EN PRATIQUE CLINIQUE

**Dr Romain BOULESTREAU<sup>1</sup> et Pr Michel FARNIER<sup>2</sup>**

1. Bordeaux. 2. Dijon.



Regardez  
l'interview !



**Dr BOULESTREAU :** Je suis le Dr Romain Boulestreau, cardiologue au CHU de Bordeaux, spécialisé en prévention cardiovasculaire et en maladie coronaire. J'ai le plaisir de recevoir aujourd'hui le Pr Michel Farnier, expert bien connu en lipidologie qui va nous expliquer la place des nouvelles thérapies hypolipémiantes dans la pratique clinique. Derrière cette expression, de quoi parle-t-on exactement ? Quelles sont ces nouvelles thérapies ?

**Pr FARNIER :** Pour simplifier, il faut rappeler qu'il existe trois grandes cibles lipidiques en prévention cardiovasculaire :

1. Les lipoprotéines de basse densité (LDL-cholestérol),
2. La lipoprotéine(a), ou Lp(a),
3. Les lipoprotéines riches en triglycérides.

Des innovations thérapeutiques sont actuellement en développement dans chacune de ces trois catégories.

**Dr BOULESTREAU :** Au-delà des statines, de l'ézétimibe et des anticorps monoclonaux anti-PCSK9 que nous utilisons déjà, quelles sont les nouveautés à venir ?

**Pr FARNIER :** Concernant le LDL-cholestérol, de nouvelles approches visant la voie de PCSK9 sont en développement, notamment des formulations orales, même si elles ne seront pas disponibles immédiatement. Pour la Lp(a), de nombreuses molécules sont en cours d'évaluation, avec l'espoir de disposer des premiers résultats de prévention cardiovasculaire dès 2026. Enfin, pour les lipoprotéines riches en triglycérides, deux grandes classes thérapeutiques sont également à l'étude, mais leur arrivée sur le marché n'est pas attendue à court terme.

**Dr BOULESTREAU :** Quelles sont les innovations les plus proches de la pratique clinique ?

**Pr FARNIER :** Les premières nouveautés concerneront probablement les LDL, en particulier avec l'acide bempédoïque, et l'évinacumab. L'évinacumab est déjà disponible dans des

conditions très spécifiques, tandis que l'acide bempédoïque devrait prochainement être accessible plus largement (note de la rédaction : c'est le cas depuis janvier 2026 sous le nom de NILEMDO 180 mg).

**Dr BOULESTREAU :** Qu'est-ce qui est actuellement disponible en France ?

**Pr FARNIER :** En pratique, très peu de choses. L'Évinacumab est accessible via un dispositif particulier d'accès précoce, mais il concerne essentiellement une pathologie rare : l'hypercholestérolémie familiale homozygote. Il s'agit donc d'un traitement réservé à des situations très spécialisées, qui intéressent surtout les experts en lipidologie.

**Dr BOULESTREAU :** Et prochainement, nous pourrions disposer de l'acide bempédoïque ?

**Pr FARNIER :** C'est en tout cas ce que nous espérons. L'Acide bempédoïque agit sur la même voie métabolique que les statines, mais en amont. Sa particularité est d'être une prodrogue activée exclusivement au niveau hépatique. En d'autres termes, il n'est pas activé dans le muscle, ce qui réduit le risque d'effets indésirables musculaires.

**Dr BOULESTREAU :** Son principal intérêt serait donc chez les patients intolérants aux statines ?

**Pr FARNIER :** Exactement, c'est toute sa valeur ajoutée. Chez les patients présentant une intolérance aux statines, l'acide bempédoïque constitue une alternative particulièrement intéressante.

**Dr BOULESTREAU :** Il a également démontré une réduction du LDL-cholestérol et des événements cardiovasculaires ?

**Pr FARNIER :** Oui. Les études ont montré une baisse significative du LDL-cholestérol, ainsi qu'une réduction des événements cardiovasculaires. Les recommandations récentes sur les dyslipidémies reconnaissent d'ailleurs cette efficacité et indiquent que l'acide bempédoïque peut être ajouté à une statine, à l'ézétimibe ou à d'autres stratégies hypolipémiantes. Cependant, en France, son utilisation devrait initialement être réservée à l'indication ayant servi de base à l'étude clinique, c'est-à-dire les patients intolérants aux statines.

**Dr BOULESTREAU :** Une excellente nouvelle pour notre pratique. Merci beaucoup Michel.

**Pr FARNIER :** Merci.

## SINISTRALITÉ EN CARDIOLOGIE EN 2024

*Dr Yves COTTIN<sup>1</sup> et Dr Cédric GAULTIER<sup>2</sup>**1. Dijon. 2. Aubervilliers.**Regardez  
l'interview !*

**Dr COTTIN :** Je suis le Dr Yves Cottin, cardiologue à Dijon. Nous venons d'assister à une excellente session consacrée au processus de plainte et, surtout, à l'expertise médicale. C'est un sujet majeur pour notre pratique quotidienne. Comment s'en prémunir ? Comment se déroule une expertise, notamment en pathologie cardiovasculaire ? Nous avons la chance de recevoir aujourd'hui le Dr Cédric Gaultier, cardiologue interventionnel et l'un des référents de la MACSF sur ces thématiques. Cédric, première question : où en est aujourd'hui la sinistralité en cardiologie ?

**Dr GAULTIER :** En 2024, la sinistralité en cardiologie, tous modes d'exercice confondus — hospitalier et libéral — s'établit à 1,49 %. Concrètement, cela signifie qu'environ 1,5 cardiologue sur 100 assurés à la MACSF a fait l'objet d'une réclamation au cours de l'année. C'est un taux globalement stable, même légèrement inférieur à celui de l'année précédente, qui était de 1,77 %. Au total, cela représente environ 70 dossiers annuels.

**Dr COTTIN :** Quelles sont les principales tendances à retenir cette année ?

**Dr GAULTIER :** La principale évolution concerne le TAVI. Nous avons enregistré cinq dossiers portant sur cette procédure. Ces dossiers concernent aussi bien :

- L'indication du geste,
- Sa réalisation technique,
- Que la gestion des complications.

Je souhaite particulièrement attirer l'attention sur le risque infectieux. Le TAVI est devenu un geste de plus en plus courant et techniquement maîtrisé, ce qui peut conduire à banaliser le suivi. Pourtant, il s'agit bien d'une prothèse valvulaire, au même titre qu'une valve chirurgicale.

Il faut donc appliquer les mêmes exigences :

- Prévention de l'endocardite infectieuse,
- Bilan dentaire systématique en amont,

- Réalisation des soins dentaires suffisamment tôt pour permettre une cicatrisation complète avant l'intervention.

**Dr COTTIN :** Les patients sont aussi de mieux en mieux informés.

**Dr GAULTIER :** Absolument. Et cela a un impact très concret. Nous avons eu un dossier dans lequel les patients avaient effectué des recherches avec ChatGPT et avaient interrogé l'expert de façon très précise sur les complications potentielles du TAVI. Les plaignants arrivent aujourd'hui extrêmement bien préparés. Il ne faut donc pas sous-estimer la qualité de l'argumentation qui peut être développée au cours d'une procédure.

**Dr COTTIN :** Et qu'en est-il de la rythmologie et de la cardiologie interventionnelle ?

**Dr GAULTIER :** En cardiologie interventionnelle hors TAVI, la situation est stable. En rythmologie, l'activité contentieuse reste soutenue mais sans augmentation notable. Les complications les plus graves concernent toujours les ablations de fibrillation atriale, en particulier la fistule atrio-œsophagienne. Il y a quelques années, cette complication était souvent considérée comme un aléa thérapeutique. Aujourd'hui, les experts sont beaucoup plus attentifs, notamment à la rapidité du diagnostic. La complication peut survenir malgré toutes les précautions, mais l'enjeu est de la détecter sans délai.

**Dr COTTIN :** Quel message faut-il transmettre aux patients ?

**Dr GAULTIER :** C'est essentiel.

Après une ablation de fibrillation atriale, il faut informer clairement le patient que tout symptôme inhabituel dans les semaines suivantes doit conduire à reprendre contact immédiatement avec l'équipe de rythmologie.

Les signes d'alerte sont notamment :

- La fièvre,
- La dysphagie,
- Les douleurs thoraciques,
- Les symptômes digestifs,
- Les signes neurologiques.

Le pic de survenue se situe autour du dixième jour après la procédure. Le patient n'est alors plus hospitalisé. S'il n'a pas été correctement informé, il risque de consulter son médecin traitant ou les urgences sans que l'équipe ayant réalisé le geste soit avertie. Même lorsque l'intervention s'est parfaitement déroulée, cette information post-procédure doit être délivrée et tracée.

**Dr COTTIN :** Nous avons également évoqué la multiplication des examens complémentaires, qu'ils soient biologiques ou d'imagerie. Quels conseils donner aux cardiologues ?

**Dr GAULTIER :** Le meilleur exemple est celui du scanner coronaire. C'est un examen extrêmement performant, mais il pose de nouvelles questions organisationnelles.

Le prescripteur ne maîtrise pas toujours :

- Le délai de réalisation,
- L'équipe qui interprétera l'examen,
- Ni le circuit de transmission du compte rendu.

Or, le médecin qui interprète l'examen a l'obligation d'informer le patient d'un résultat significatif. Dans certaines structures, le patient repart avant même que les images soient analysées. Si une coronaropathie sévère est découverte secondairement, il faut impérativement pouvoir le joindre rapidement.

**Dr COTTIN :** Vous avez eu un cas concret sur ce sujet ?

**Dr GAULTIER :** Oui. Dans un dossier, une coronaropathie sévère avait été identifiée, mais un défaut de communication entre l'équipe d'imagerie et le cardiologue prescripteur a retardé la transmission de l'information. Le patient est resté plusieurs semaines sans connaissance de son dia-

gnostic, avant de présenter un syndrome coronarien aigu. Heureusement, il a été pris en charge à temps. Cet exemple montre l'importance de procédures rigoureuses de transmission et de suivi.

**Dr COTTIN :** Quels sont les points de vigilance à retenir ?

**Dr GAULTIER :** Il faut :

1. S'assurer de disposer des coordonnées actualisées du patient.
2. Vérifier que les résultats sont bien reçus dans le logiciel métier.
3. Organiser systématiquement une consultation de restitution.
4. Tracer toutes les démarches dans le dossier médical.

**Dr COTTIN :** En pratique, lorsqu'on prescrit un examen, il faut donc anticiper le rendez-vous de relecture.

**Dr GAULTIER :** Exactement. Le plus simple est de dire au patient : « Dès que l'examen est réalisé, prenez rendez-vous afin que nous analysions ensemble les résultats. »

Cette organisation permet de sécuriser la prise en charge, de garantir la traçabilité et de limiter le risque médico-légal.

**Dr COTTIN :** Merci beaucoup, Cédric.

**Dr GAULTIER :** Merci à vous.

**Dr COTTIN :** À bientôt au CNCH.



## CARDIO PODCAST

La nouvelle façon d'écouter  
la cardiologie

### Les PODCASTS du CNCH

Écouter le dernier Podcast Le CNCH lance une série exclusive de podcasts tout au long de l'année 2025 !

Au programme :

- Échanges
- Découvertes
- Pratiques diverses

Disponible sur un grand nombre de plateformes de podcast .... Spotify - Deezer - Podcast Addict - Amazon Music .

Restez connectés sur #CNCH #Podcast #Cardiologie #Santé2025

J'accède à la plateforme :



## RÉFÉRENTIEL RESSOURCES HUMAINES MÉDICALES POUR UN SERVICE DE CARDIOLOGIE HOSPITALIER

*Dr Alexandru MISCHIE<sup>1</sup> et Dr Simon CATTAN<sup>2</sup>*

1. Montluçon. 2. Conseiller du Président du C.N.C.H., Paris.



*Regardez  
l'interview !*



**Dr MISCHIE :** Bonjour Simon, et merci d'avoir pris le temps de nous parler aujourd'hui du référentiel consacré aux ressources humaines médicales en cardiologie hospitalière. Tu es l'un des experts de ce sujet, mais aussi vice-président du CNCH. Où en est-on aujourd'hui sur cette question ?

**Dr CATTAN :** Je me suis longtemps demandé pourquoi la cardiologie ne disposait pas d'un outil permettant de calculer le nombre de médecins nécessaires au bon fonctionnement d'un service. Presque toutes les spécialités ont déjà élaboré leur propre référentiel. C'est le cas de l'anesthésie-réanimation, ou encore de la médecine intensive-réanimation. Curieusement, la cardiologie ne disposait pas jusqu'à présent de ce type d'outil. Dans le cadre du Livre blanc du CNCH, nous avons donc développé un référentiel qui est désormais disponible en libre accès sur le site du CNCH. Il permet à tout service de cardiologie — universitaire ou non universitaire — d'estimer la configuration idéale en termes de ressources humaines médicales.

**Dr MISCHIE :** Quel est l'objectif principal de ce référentiel ?

**Dr CATTAN :** Le premier objectif est la qualité et la sécurité des soins. Lorsqu'un service dispose d'un effectif médical suffisant, la prise en charge est plus sécurisée et plus efficace. À l'inverse, lorsque les équipes sont en sous-effectif, le risque d'erreur augmente. Le second objectif est la qualité de vie des cardiologues. Les nouvelles générations recherchent un meilleur équilibre entre vie professionnelle et vie personnelle. Des effectifs adaptés rendent les services plus attractifs et favorisent la fidélisation des équipes.

**Dr MISCHIE :** Cet outil est donc destiné à aider les chefs de service dans leurs discussions avec les directions hospitalières.

**Dr CATTAN :** Exactement. Face aux contraintes budgétaires, les directions peuvent être tentées de réduire les effectifs. Ce référentiel permet

d'apporter une base objective et argumentée. Il faut rappeler que ce sont les médecins qui génèrent l'activité et donc les recettes hospitalières dans un système fondé sur la tarification à l'activité. Notre démarche n'est pas un outil de comptabilité analytique ni de productivité. Nous avons volontairement raisonné dans un cadre idéal, indépendamment des contraintes budgétaires ou de la pénurie médicale, pour répondre à une seule question : Combien de médecins faut-il pour faire fonctionner correctement un service de cardiologie ?

**Dr MISCHIE :** Quelle méthodologie avez-vous utilisée ?

**Dr CATTAN :** Nous nous sommes appuyés sur la méthodologie de l'Agence nationale d'appui à la performance (ANAP), ainsi que sur des études de benchmark auprès de plusieurs services de cardiologie. Certaines situations étaient simples à modéliser :

- Une unité de soins intensifs cardiologiques (USIC),
- Une salle de coronarographie,
- Une vacation d'échocardiographie,
- Un plateau de rythmologie interventionnelle.

Pour d'autres secteurs, notamment l'hospitalisation conventionnelle, nous avons réalisé une étude comparative afin de définir des ratios réalistes.

**Dr MISCHIE :** Comment avez-vous pris en compte les internes et les médecins diplômés hors Union européenne ?

**Dr CATTAN :** Nous avons considéré qu'un interne en hospitalisation représente environ 50 % du temps médical d'un praticien senior. Sur les plateaux techniques, son autonomie étant limitée, il n'a pas été valorisé de la même façon. Pour les praticiens à diplôme étranger, souvent très expérimentés mais non encore pleinement inscrits à l'Ordre, nous avons retenu une pondération proche de celle des internes avancés.

**Dr MISCHIE :** Un point important que tu soulignes est la nécessité d'éviter la superposition des activités.

**Dr CATTAN :** Absolument. On ne peut pas assurer simultanément plusieurs missions si l'on veut garantir une médecine de qualité. Par exemple, un cardiologue ne doit pas être à la fois :

- En consultation,
- En échocardiographie,
- En lecture d'Holter,
- Et en soins intensifs.

La qualité des soins exige une organisation dédiée à chaque activité.

**Dr MISCHIE :** *Comment l'outil fonctionne-t-il concrètement ?*

**Dr CATTAN :** Il s'agit d'un tableur Excel très simple d'utilisation. Le chef de service renseigne :

- Le nombre de lits d'hospitalisation conventionnelle,
- Le nombre de lits d'USIC,
- Le nombre de postes d'échocardiographie,
- Le nombre de salles de coronarographie,
- Le nombre de postes de rythmologie interventionnelle,
- Le nombre d'internes.

L'outil calcule ensuite automatiquement le nombre de temps pleins médicaux nécessaires.

**Dr MISCHIE :** *Vous avez également distingué différentes périodes de l'année.*

**Dr CATTAN :** Oui, nous avons pris en compte :

1. Les semaines standards.
2. Les semaines de vacances scolaires, où certaines activités peuvent être réduites.
3. Les périodes estivales ou spécifiques, avec ou sans fermeture de lits.

Cela permet une estimation plus proche de la réalité de chaque établissement.

**Dr MISCHIE :** *Existe-t-il un consensus pour l'hospitalisation conventionnelle ?*

**Dr CATTAN :** En l'absence de texte réglementaire, nous avons retenu un ratio d'un médecin pour 10 à 12 lits d'hospitalisation conventionnelle. Ce ratio inclut :

- La visite du matin,
- Les admissions,
- Les contre-visites,
- La gestion des résultats et des prescriptions.

Lorsqu'un interne est présent, sa contribution peut réduire la charge médicale d'environ 50 %.

**Dr MISCHIE :** *C'est un travail particulièrement utile pour l'ensemble de la communauté cardiologique hospitalière.*

**Dr CATTAN :** C'est en tout cas notre objectif. Nous souhaitons désormais diffuser largement ce référentiel et, pourquoi pas, en publier les résultats dans une revue scientifique. Tous les collègues intéressés peuvent télécharger l'outil sur le site du CNCH ou nous contacter directement.

**Dr MISCHIE :** *Merci beaucoup Simon pour cet éclairage.*

**Dr CATTAN :** Merci à vous. Pour toute question, les collègues peuvent me contacter à l'adresse suivante :

**simon.cattan@gmail.com** ou s'adresser au secrétariat du CNCH via le site officiel du CNCH.

**32<sup>e</sup> congrès du CNCH**  
Novotel Paris Centre Tour Eiffel

Inscription sur [cnch.fr](http://cnch.fr)  
**18, 19, 20 novembre 2026**

Collège National des Cardiologues des Hôpitaux  
Société Française de Cardiologie

## QUOI DE NEUF EN HYPERTENSION ARTÉRIELLE ?

*Dr Walid AMARA<sup>1</sup> et Dr Julien DOUBLET<sup>2</sup>*

1. Montfermeil. 2. Bordeaux.



On estime à environ 14 millions le nombre d'hypertendus en France. Pourtant, cette pathologie reste sous-diagnostiquée, sous-traitée et insuffisamment contrôlée. Le congrès européen d'hypertension (ESH) vient de se tenir. Les Drs Walid AMARA et Julien DOUBLET traitent des points clés à retenir pour la pratique.

### MESURE DE LA PRESSION ARTÉRIELLE SANS BRASSARD

*Dr AMARA : On voit se développer des montres connectées capables d'estimer la pression artérielle sans brassard. Qu'a-t-on appris à ce sujet lors du congrès ?*

*Dr DOUBLET :* De nombreuses sessions ont été consacrées à ces dispositifs sans brassard, dits cuffless. Les données actuelles suggèrent qu'ils peuvent être utiles pour le repérage et le dépistage de l'hypertension dans la vie quotidienne. En revanche, ils ne sont pas encore suffisamment validés pour établir un diagnostic ou assurer un suivi thérapeutique. Je pense néanmoins que nous nous dirigeons vers une véritable révolution dans les prochaines années concernant l'évaluation et le suivi des patients hypertendus.

### HYPERTENSION SECONDAIRE ET HYPERALDOSTÉRONISME

*Dr AMARA : Concernant les causes secondaires d'hypertension, notamment chez les sujets jeunes ou présentant des anomalies biologiques, y a-t-il des nouveautés ?*

*Dr DOUBLET :* L'accent a beaucoup été mis sur l'hyperaldostéronisme primaire. Nous savons désormais qu'il s'agit d'une pathologie fréquente, associée à un sur-risque cardiovasculaire important :

- Augmentation des AVC ;
- Augmentation des cas de fibrillation atriale ;
- Augmentation de l'insuffisance cardiaque.

De nouveaux outils diagnostiques et thérapeutiques arrivent.

Parmi eux, le **baxdrostat**, un inhibiteur de la synthèse de l'aldostérone. Il est en cours d'étude en phase III dans une étude qui évaluera son efficacité et sa tolérance chez les patients présentant un hyperaldostéronisme primaire.

### LES ASSOCIATIONS FIXES DE MÉDICAMENTS

*Dr AMARA : L'une des règles simples du traitement de l'hypertension consiste à associer plusieurs molécules dans un même comprimé afin d'améliorer l'observance. Dispose-t-on de nouvelles données ?*

*Dr DOUBLET :* C'est probablement l'un des messages les plus importants du congrès.

Toutes les données convergent vers la même conclusion : plus on réduit le nombre de comprimés, meilleure est l'adhérence au traitement.

Cette meilleure observance s'accompagne :

- D'un meilleur contrôle tensionnel ;
- D'une diminution des événements cardiovasculaires ;
- D'une réduction de la mortalité.

Nous disposons déjà d'une trithérapie fixe et nous attendons l'arrivée d'une quadrithérapie combinée qui pourraient encore simplifier les traitements. Cette quadrithérapie va inclure un bêtabloquant, le bisoprolol.

### DÉNERVATION RÉNALE

*Dr AMARA : Quelles sont les nouvelles concernant la dénervation rénale ?*

*Dr DOUBLET :* Il y a eu un peu moins de présentations cette année, mais certaines données étaient particulièrement intéressantes. Le registre SPYRAL apporte désormais un recul d'environ trois ans et montre que l'effet antihypertenseur persiste dans le temps. On observe une diminution moyenne d'environ 13 mmHg de la pression artérielle, avec même une tendance à l'amplification de l'effet au fil des années. Ces résultats sont donc plutôt rassurants concernant la durabilité de la technique.

### DÉPISTAGE ET RÔLE DES PROFESSIONNELS DE SANTÉ

*Dr AMARA : Le dépistage reste un enjeu majeur. Qu'a-t-on retenu du congrès à ce sujet ?*

*Dr DOUBLET :* Le principal problème aujourd'hui n'est pas tant l'absence d'outils thérapeutiques que le manque

d'adhésion et le retard diagnostique. Deux approches ont été discutées :

1. L'approche technologique, notamment l'intelligence artificielle, qui pourrait à terme améliorer l'adhérence aux traitements.
2. L'approche multidisciplinaire, qui me semble aujourd'hui la plus prometteuse.

Les données présentées montrent l'intérêt d'impliquer davantage :

- Les infirmiers
- Les pharmaciens
- Les autres professionnels paramédicaux.

L'objectif est d'améliorer le dépistage de l'hypertension et d'orienter plus rapidement les patients vers une prise en charge adaptée.

## PRINCIPAUX MESSAGES À RETENIR

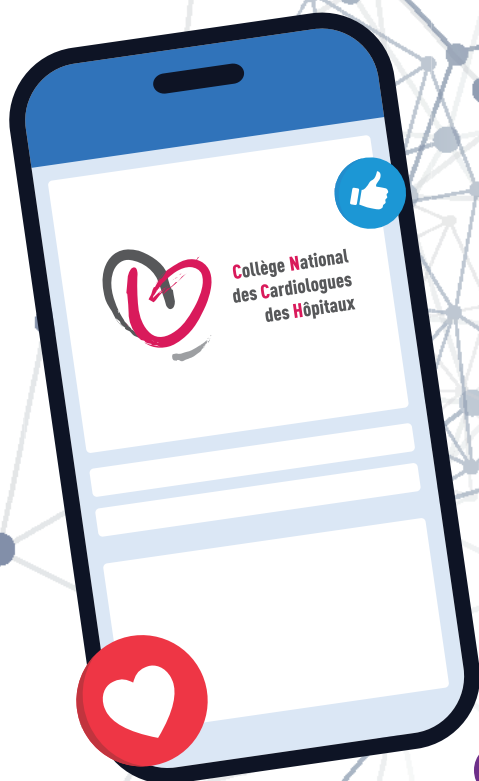
*Dr AMARA : On va finir avec nos messages pour la pratique. Les dispositifs de mesure sans brassard sont prometteurs pour le dépistage mais pas encore pour le diagnostic. L'hyperaldostérionisme primaire est de plus en plus reconnu et de nouvelles thérapies, comme le baxdrostat, sont en développement. Les associations fixes de médicaments améliorent fortement l'observance. La dénervation rénale montre une efficacité durable à long terme. Le dépistage et la collaboration entre médecins, infirmiers et pharmaciens constituent un levier majeur d'amélioration de la prise en charge de l'hypertension artérielle.*

Avec le soutien institutionnel

**SERVIER**

## RETROUVEZ LE CNCH SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX

Toutes les actualités, événements sont  
au rendez-vous au quotidien



**3 500**  
Abonnés



**11 000**  
Followers



Twitter

**GARDEZ LE CONTACT !**

# NEJM : derniers essais

## ESSAI CLOSURE-AF (Fermeture de l'auricule gauche ou traitement médical dans la fibrillation atriale)

*Dr Alexandru MISCHIE, Dr Jérôme TAIEB*

### CONTEXTE

La fermeture percutanée de l'auricule gauche (FAG) constitue une alternative aux anticoagulants oraux pour la prévention des AVC chez les patients atteints de fibrillation atriale (FA). Cependant, son efficacité par rapport à une prise en charge médicale optimale contemporaine, incluant les anticoagulants oraux directs (AOD), restait incertaine chez les patients à haut risque à la fois thromboembolique et hémorragique.

### MÉTHODES

**Type d'étude :** Essai multicentrique, prospectif, randomisé, contrôlé, ouvert avec évaluation des événements en aveugle, réalisé dans 42 centres allemands.

**Population :** patients présentant une FA avec :

- risque thromboembolique élevé ( $\text{CHA}_2\text{DS}_2\text{-VASc} \geq 2$ ).
- risque hémorragique élevé ( $\text{HAS-BLED} \geq 3$ , antécédent d'hémorragie majeure, insuffisance rénale sévère ou contre-indication aux anticoagulants au long cours).

**Randomisation :** 912 patients randomisés.

Après exclusion d'un centre pour problème de qualité des données :

- Fermeture de l'auricule gauche : 446 patients.
- Traitement médical optimal : 442 patients.

Le groupe médical recevait principalement un AOD (85,1 % des patients).

### CRITÈRE PRINCIPAL

Composite évalué en analyse temps-vers-événement :

- AVC ischémique ou hémorragique.
- Embolie systémique.
- Hémorragie majeure ( $\text{BARC} \geq 3$ ).
- Décès cardiovasculaire ou inexpliqué.

L'étude visait à démontrer la non-infériorité de la fermeture de l'auricule gauche avec une marge de HR fixée à 1,3.

### RÉSULTATS

**Population analysée**

Âge moyen : 77,9 ans.

Femmes : 38,6 %.

$\text{CHA}_2\text{DS}_2\text{-VASc}$  moyen : 5,2.

$\text{HAS-BLED}$  moyen : 3,0.

Suivi médian : 3,0 ans (maximum 6,7 ans).

**Critère principal**

Événement primaire :

- FAG : 155 patients ; 16,8 événements pour 100 patients-années.

- Traitement médical : 127 patients ; 13,3 événements pour 100 patients-années.

Différence de temps moyen de survie restreint : -0,36 an (IC95 % -0,70 à -0,01).

$p=0,44$  pour la non-infériorité.

La fermeture de l'auricule gauche n'a donc pas démontré sa non-infériorité par rapport au traitement médical optimal.

### Composantes du critère principal

AVC :

- 27 événements dans chaque groupe.

Hémorragie majeure :

- FAG : 70 patients.
- Traitement médical : 61 patients.

Décès cardiovasculaire ou inexpliqué :

- FAG : 99 patients.
- Traitement médical : 81 patients.

Aucune composante individuelle n'a montré d'avantage significatif de la fermeture de l'auricule gauche.

### SÉCURITÉ

**Événements indésirables graves :**

- FAG : 82,5 %.
- Traitement médical : 77,4 %.

Succès d'implantation :

- 98,3 %.

Succès procédural :

- 96,4 %.

Complications péri-procédurales :

- Tamponnade : 5 cas.
- Hémorragie majeure nécessitant transfusion : 18 cas.
- Embolisation du dispositif : 1 cas.
- AIT : 1 cas.
- Embolie périphérique : 1 cas.
- Décès péri-procédural : 2 cas.

### CONCLUSION

Chez les patients atteints de fibrillation atriale présentant un risque élevé d'AVC et d'hémorragie, la fermeture percutanée de l'auricule gauche n'a pas démontré sa non-infériorité par rapport à une prise en charge médicale optimale comprenant majoritairement les AOD. Après un suivi médian de 3 ans, la stratégie interventionnelle était associée à une incidence numériquement plus élevée du critère composite principal.

## LECTURE CRITIQUE ET MESSAGES CLÉS

- Premier grand essai randomisé comparant la fermeture de l'auricule gauche à une stratégie médicale moderne dominée par les AOD chez des patients à haut risque.
- Population particulièrement à risque : âge moyen 78 ans, CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc 5,2 et HAS-BLED 3,0.
- La fermeture de l'auricule gauche n'a pas atteint le critère de non-infériorité.
- Le critère principal est survenu plus fréquemment dans le groupe interventionnel (16,8 versus 13,3 événements pour 100 patients-années).
- Le taux d'AVC était identique dans les deux groupes.
- Aucune réduction significative des hémorragies majeures

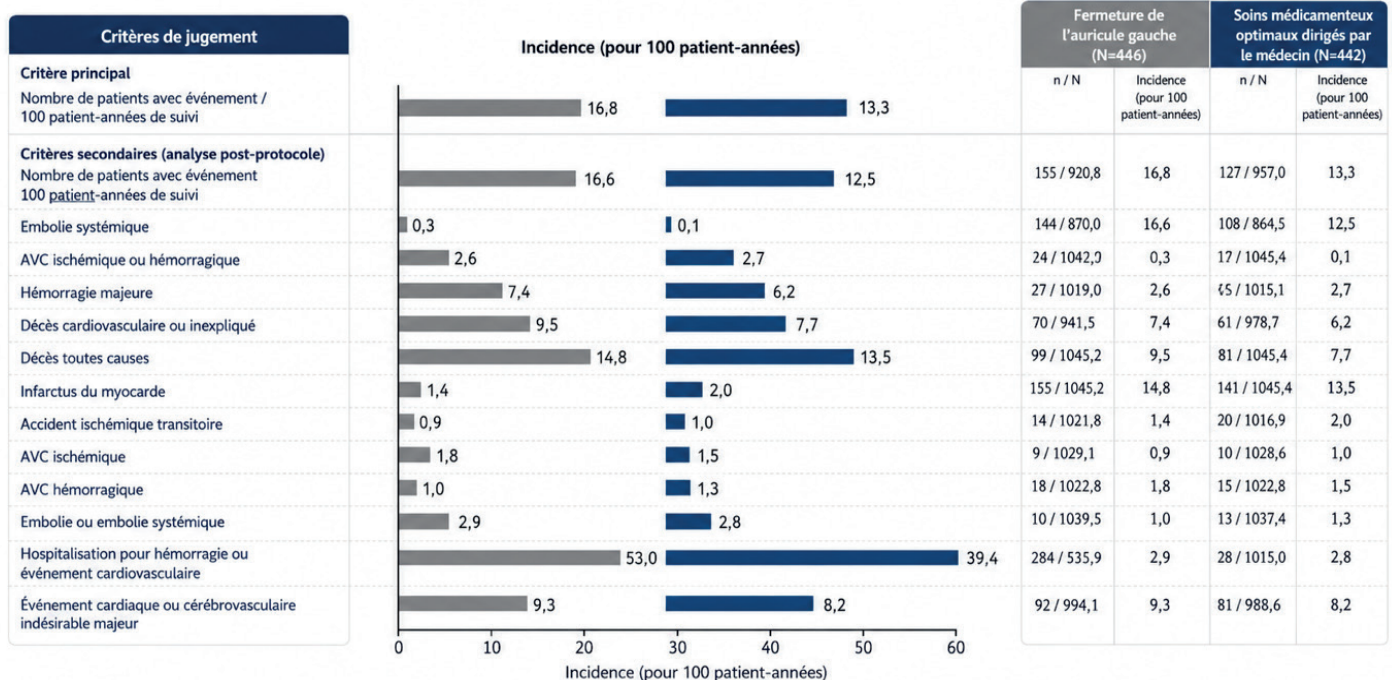
n'a été observée avec la fermeture de l'auricule gauche.

- Les complications péri-procédurales demeurent non négligeables, malgré un excellent taux de succès technique.
- Les résultats contrastent avec l'idée selon laquelle la fermeture de l'auricule gauche serait systématiquement préférable chez les patients à haut risque hémorragique.
- Chez les patients éligibles aux AOD, cette étude renforce la place du traitement médical optimal comme stratégie de référence.
- **La fermeture de l'auricule gauche doit probablement rester réservée aux patients présentant une véritable contre-indication aux anticoagulants plutôt qu'être proposée systématiquement comme alternative équivalente.**

*texte et figure adaptés depuis nejm.org*

## ESSAI CLOSURE-AF: Critère de jugement principal et secondaire

■ Fermeture de l'auricule gauche (N=446) ■ Soins médicamenteux optimaux dirigés par le médecin (N=442)



n = nombre de patients avec au moins un événement ; N = total des patient-années de suivi

## ESSAI AVANT GUARD (Ablation par champ pulsé comme traitement initial de la fibrillation atriale persistante – AVANT GUARD)

Dr Alexandru MISCHIE, Dr Jérôme TAIEB

### CONTEXTE

Les recommandations préconisent habituellement un traitement antiarythmique avant l'ablation dans la FA persistante. L'étude AVANT GUARD a évalué si la PFA (pulsed field ablation - ablation par champ pulsé) pouvait être utilisée d'emblée comme traitement de première intention. Il a été démontré que l'ablation par cathéter est supérieure au traitement par médicaments antiarythmiques pour maintenir le rythme sinusal, améliorer la qualité de vie et réduire le recours aux soins de santé chez les patients chez lesquels les traitements médicamenteux ont déjà échoué. Chez les patients présentant une fibrillation atriale paroxystique, l'ablation par cathéter est désormais reconnue comme une alternative de première intention à la fois plus efficace et sûre que les médicaments antiarythmiques.

### MÉTHODES

Essai multicentrique international randomisé.

310 patients présentant une FA persistante symptomatique jamais traitée :

- PFA : 207 patients.
- Antiarythmiques : 103 patients.

Randomisation 2:1.

Tous les patients ont bénéficié d'un monitoring continu implantable pendant 12 mois.

### CRITÈRE PRINCIPAL

Succès thérapeutique à 12 mois :

- Absence de récurrence de FA/flutter/tachycardie atriale.
- Absence d'ablation supplémentaire.
- Absence d'utilisation d'amiodarone.

### RÉSULTATS

Succès à 12 mois :

- PFA : 56 %.
- Antiarythmiques : 30 %.

HR d'échec thérapeutique : 0,46 (IC95 % 0,33–0,65 ;  $p < 0,001$ ).

Récidives asymptomatiques  $\geq 1$  heure :

- PFA : 30 %.
- Antiarythmiques : 46 %.

Charge arythmique significativement plus faible avec la PFA.

### SÉCURITÉ

Critère principal de sécurité :

5,1 % d'événements graves liés à la procédure.

AVC procédural :

6 cas (2 %), tous mineurs avec récupération clinique.

Après modification du protocole de prévention thromboembolique, aucun nouvel AVC n'a été observé.

Événements indésirables graves à 12 mois :

- PFA : 25 %.
- Antiarythmiques : 21 %.

### LIMITES DE L'ÉTUDE

Suivi limité à 12 mois.

Une seule technologie de PFA étudiée.

Étude sponsorisée par le fabricant.

Critère de sécurité non directement comparatif.

### CONCLUSION

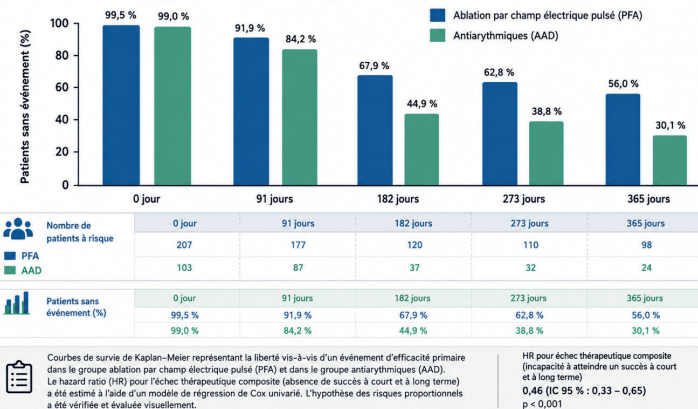
Chez les patients atteints de FA persistante symptomatique jamais traitée, la PFA en première intention est supérieure au traitement antiarythmique pour prévenir les récurrences d'arythmie, avec un profil de sécurité globalement comparable.

### LECTURE CRITIQUE ET MESSAGES CLÉS

- Premier essai randomisé démontrant la supériorité de la PFA en première ligne dans la FA persistante.
- Réduction de 54 % du risque d'échec thérapeutique (HR 0,46).
- Succès à 12 mois : 56 % versus 30 %.
- Diminution significative de la charge arythmique.
- Monitoring continu implantable renforçant la robustesse des résultats.
- Taux d'événements graves comparable entre les groupes.
- Signal initial de risque neurologique ayant conduit à un renforcement du protocole de sécurité.
- Aucun AVC observé après modification des procédures de prévention thromboembolique.
- Les résultats soutiennent une évolution vers une stratégie d'ablation précoce chez les patients sélectionnés atteints de FA persistante.

texte et figure adaptés depuis [nejm.org](https://nejm.org)

Critère principal de jugement : proportion de patients sans événement dans chaque bras de traitement



## ESSAI TRIDENT (Triple association antihypertensive à faible dose dans un comprimé unique après une hémorragie intracérébrale)

*Dr Alexandru MISCHIE, Dr Jean-Lou HIRSCH*

### CONTEXTE

Après une hémorragie intracérébrale (HIC), le contrôle tensionnel est la seule stratégie ayant démontré une réduction du risque de récurrence. L'étude TRIDENT a évalué l'efficacité d'une trithérapie antihypertensive à faible dose administrée dans un comprimé unique.

### MÉTHODE

Essai multicentrique international, randomisé, en double aveugle contre placebo.

1 670 patients avec antécédent d'HIC, pression artérielle systolique comprise entre 130 et 160 mmHg.

Randomisation 1:1 :

- Triple comprimé : télmisartan 20 mg + amlodipine 2,5 mg + indapamide 1,25 mg.
- Placebo.

Suivi médian : 2,5 ans.

### CRITÈRE DE JUGEMENT :

Premier AVC récidivant (ischémique ou hémorragique).

### RÉSULTATS

#### Population analysée

- Triple comprimé : 833 patients.
- Placebo : 837 patients.

Âge moyen : 58 ans.

#### Critère principal

Récidive d'AVC :

- 4,6 % avec le triple comprimé.
- 7,4 % avec le placebo.

HR : 0,61 ; IC95 % : 0,41–0,92 ; p=0,02.

Le bénéfice était principalement lié à une diminution des récurrences d'HIC :

- 1,8 % versus 4,4 %.
- HR : 0,40.

Contrôle tensionnel (<130 mmHg à 6 mois) :

- 49,9 % versus 26,4 %.
- OR : 3,15 ; p<0,001.

Pression artérielle systolique moyenne pendant le suivi :

- 127 mmHg versus 138 mmHg.

Événements cardiovasculaires majeurs :

- 6,6 % versus 9,8 %.
- HR : 0,67 ; p=0,04.

### SÉCURITÉ

Événements indésirables graves :

- 23,2 % versus 26,0 %.

Arrêt prématuré du traitement :

- 13,6 % versus 6,0 %.

Principal motif : augmentation de la créatinine sérique.

### CONCLUSION

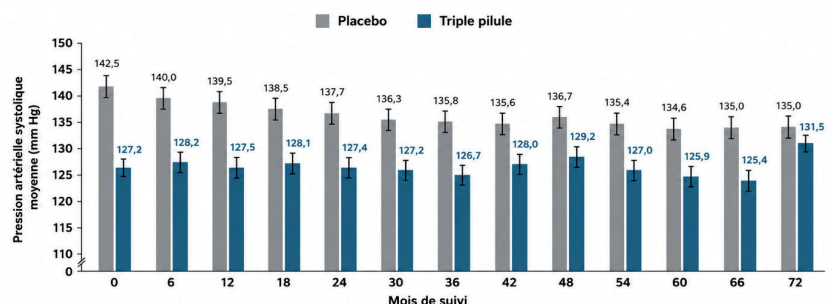
Chez les patients ayant présenté une HIC, une trithérapie antihypertensive à faible dose dans un comprimé unique améliore le contrôle tensionnel et réduit significativement les récurrences d'AVC ainsi que les événements cardiovasculaires majeurs par rapport au placebo.

### LECTURE CRITIQUE ET MESSAGES CLÉS

- Premier grand essai démontrant le bénéfice d'une polypill antihypertensive après HIC.
- Réduction relative du risque de récurrence d'AVC de 39 %.
- Réduction relative du risque de récurrence d'HIC de 60 %.
- Baisse moyenne de la PAS de 9 mmHg.
- Réduction des événements cardiovasculaires majeurs de 33 %.
- Aucun bénéfice démontré sur la mortalité cardiovasculaire.
- Tolérance globalement satisfaisante malgré davantage d'arrêts de traitement.
- NNT d'environ 35 pour prévenir un AVC récidivant sur 2,5 ans.
- Ces résultats soutiennent un contrôle tensionnel intensif (<130 mmHg) après une hémorragie intracérébrale.
- L'association fixe à faible dose pourrait devenir une stratégie simple et efficace de prévention secondaire après une HIC.

ESSAI TRIDENT: Pression artérielle systolique moyenne au cours du suivi.

Les barres verticales (I) représentent les intervalles de confiance à 95 %.



| Nombre moyen de médicaments antihypertenseurs de fond par patient |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                                                   | 0   | 6   | 12  | 18  | 24  | 30  | 36  | 42  | 48  | 54  | 60  | 66  | 72  |
| Placebo                                                           | 1,2 | 1,5 | 1,7 | 1,8 | 1,8 | 1,9 | 1,9 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 1,9 | 2,0 | 2,1 |
| Triple pilule                                                     | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |

| Nombre de patients |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |
|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|
|                    | 0   | 6   | 12  | 18  | 24  | 30  | 36  | 42  | 48  | 54  | 60  | 66 | 72 |
| Placebo            | 837 | 748 | 686 | 613 | 497 | 399 | 316 | 261 | 218 | 187 | 123 | 85 | 61 |
| Triple pilule      | 833 | 746 | 695 | 623 | 504 | 412 | 323 | 265 | 230 | 189 | 136 | 82 | 63 |

Les barres verticales (I) représentent les intervalles de confiance à 95 %.

texte et figure adaptés depuis nejm.org

# RECOMMANDATIONS 2026 DE L'ACC/AHA SUR LA PRISE EN CHARGE DES DYSLIPIDÉMIES

*Dr Alexandru MISCHIE, Dr Franck ALBERT, Dr Simon CATTAN,  
Dr Jean-Jacques DUJARDIN, Dr Jean-Lou HIRSCH,  
Dr Jean-Louis GEORGES, Dr Michel HANSEN, Dr Jérôme TAIEB*

Légende texte et figures :

- maladie cardiovasculaire athérosclérotique (MCVA)
- hypercholestérolémie familiale (HF)

Adaptation depuis « Circulation »

Ces recommandations sont apparues en mars 2026, nous avons essayé de résumer les éléments les plus importants pour vous, chapitre par chapitre.

## PRISE EN CHARGE HYGIÉNO-DIÉTÉTIQUE

L'adoption des principes de l'AHA Life's Essential 8 (alimentation saine, activité physique, poids normal, sommeil de qualité, absence de tabac, etc.) permet de réduire d'environ 50 % le risque d'événements cardiovasculaires, même chez les personnes présentant une prédisposition génétique à la MCVA.

- Le mode de vie est le traitement de base de toute dyslipidémie.
- Une alimentation majoritairement végétale et cardioprotectrice est la stratégie nutritionnelle la plus efficace.
- Les compléments alimentaires ne sont pas recommandés pour réduire le LDL-C ou les triglycérides

## TRAITEMENT PHARMACOLOGIQUE

Les statines restent la pierre angulaire du traitement.

Les recommandations réintroduisent des **objectifs thérapeutiques précis**, qui varient selon le contexte clinique :

- en l'absence de maladie cardiovasculaire athérosclérotique (MCVA), de hypercholestérolémie familiale (HF) confirmée ou d'autres facteurs aggravants : objectif **LDL-C <100 mg/dL** ;
- en présence d'une HF, d'athérosclérose subclinique ou d'autres facteurs de haut risque : objectif **LDL-C <70 mg/dL** ;
- en présence d'une maladie cardiovasculaire établie : objectif **LDL-C <55 mg/dL**.

Les **objectifs de LDL-C et de non-HDL-C** guident désormais la stratégie thérapeutique :

- **une réduction relative** du LDL-C ( $\geq 30$  % ou  $\geq 50$  % selon le risque),
- **et l'atteinte d'une cible absolue** de LDL-C et de non-HDL-C.

**Traiter tôt et intensifier rapidement** si les objectifs ne sont pas atteints.

Associer **ézétimibe**, **anti-PCSK9**, **acide bempédoïque** ou **inclisiran** lorsque nécessaire.

L'**acide bempédoïque** représente une alternative ou un complément intéressant, particulièrement chez les patients pré-

sentant une intolérance aux statines ou nécessitant une baisse supplémentaire du LDL-C.

L'**inclisiran**, administré seulement deux fois par an après la phase d'initiation, constitue une option attractive chez certains patients, notamment lorsque l'observance est difficile ou lorsque les injections plus fréquentes des anti-PCSK9 sont moins acceptables.

Le traitement doit être **personnalisé** et régulièrement réévalué. Les décisions thérapeutiques doivent toujours être prises dans le cadre d'une **décision partagée entre le médecin et le patient**, en tenant compte des bénéfices attendus et des contraintes individuelles.

## Approche globale

- Les auteurs rappellent que le traitement des dyslipidémies ne doit jamais être isolé des autres mesures de prévention.
- La stratégie optimale associe :
  - alimentation adaptée,
  - activité physique régulière,
  - contrôle du poids,
  - arrêt du tabac,
  - contrôle de la pression artérielle,
  - prise en charge du diabète,
  - observance thérapeutique,
  - suivi régulier.

## SUIVI BIOLOGIQUE

Un **bilan lipidique** est recommandé **4 à 12 semaines** après le début ou l'intensification du traitement, puis **tous les 6 à 12 mois** (ou **annuellement** si le patient est stable).

Le suivi permet **d'évaluer la réponse au traitement, d'améliorer l'observance, de guider l'intensification thérapeutique** si nécessaire et de **limiter l'inertie thérapeutique**.

## PRÉVENTION PRIMAIRE CHEZ L'ADULTE

La prévention primaire a pour objectif **d'empêcher la survenue du premier événement cardiovasculaire** en réduisant précocement l'exposition aux lipoprotéines athérogènes. La décision de traiter ne repose plus uniquement sur le taux de LDL-cholestérol, mais sur **une estimation globale du risque cardiovasculaire**, intégrant les facteurs cliniques, biologiques et les caractéristiques individuelles du patient.

Les recommandations introduisent le score **PREVENT-ASCVD**, qui remplace les anciennes **Pooled Cohort Equations** pour estimer le risque cardiovasculaire à 10 ans chez les adultes de 30 à 79 ans.

Pour la **prévention primaire chez les adultes âgés de 30 à 79 ans**, une **estimation du risque de MCVA à 10 ans** à l'aide du score **PREVENT-ASCVD** doit être réalisée afin d'initier une

discussion sur le **rapport bénéfice–risque** d'un traitement hypolipémiant.

Chez les sujets à **faible risque**, les mesures hygiéno-diététiques demeurent prioritaires. Cependant, un LDL-C durablement élevé ou un risque cumulé important à long terme peut justifier un traitement médicamenteux précoce.

Compte tenu des bénéfices démontrés des statines, y compris chez les personnes présentant un faible taux d'événements cardiovasculaires, et de leur faible risque d'effets indésirables, il est désormais recommandé d'envisager un traitement hypolipémiant dès qu'un **risque cardiovasculaire prédit atteint 3 %** à 10 ans.

L'évaluation du risque doit suivre une approche en trois étapes :

1. **Calculer** le risque cardiovasculaire.
2. **Personnaliser** ce risque en tenant compte de facteurs non inclus dans le calculateur.
3. **Reclassifier** le risque lorsque nécessaire, notamment grâce au score calcique coronaire.

Le risque cardiovasculaire est **continu** : il n'existe pas de seuil biologique au-dessous duquel aucun bénéfice n'est attendu. Plus la réduction du LDL-C est importante et prolongée, plus le bénéfice est élevé.

Plusieurs **facteurs aggravants** («*risk enhancers*») peuvent conduire à intensifier la prévention même si le risque calculé paraît modéré, notamment :

- **Antécédent d'ASCVD prématurée** chez un parent du premier degré (père ou frère : début avant 55 ans ; mère ou sœur : début avant 65 ans).

- **Origine ethnique associée à un risque cardiovasculaire plus élevé**, notamment **sud-asiatique ou philippine**.

- **Risque polygénique élevé** (lorsqu'il est évalué)

- **Maladies inflammatoires chroniques**, telles que le **lupus érythémateux systémique**, la **polyarthrite rhumatoïde**, le **psoriasis sévère** ou les **arthrites inflammatoires**.

- **Lp(a)  $\geq 125$  nmol/L ou  $\geq 50$  mg/dL.**

- **Protéine C-réactive ultrasensible (hsCRP)  $\geq 2$  mg/L**, mesurée à **plus d'une reprise** (si disponible).

- **Triglycérides durablement élevés :**

- $\geq 175$  mg/dL (2 mmol/L) sur un prélèvement **non à jeun** ;
- $\geq 150$  mg/dL (1,7 mmol/L) sur un prélèvement **à jeun**.

- **Syndrome cardio-réno-métabolique**

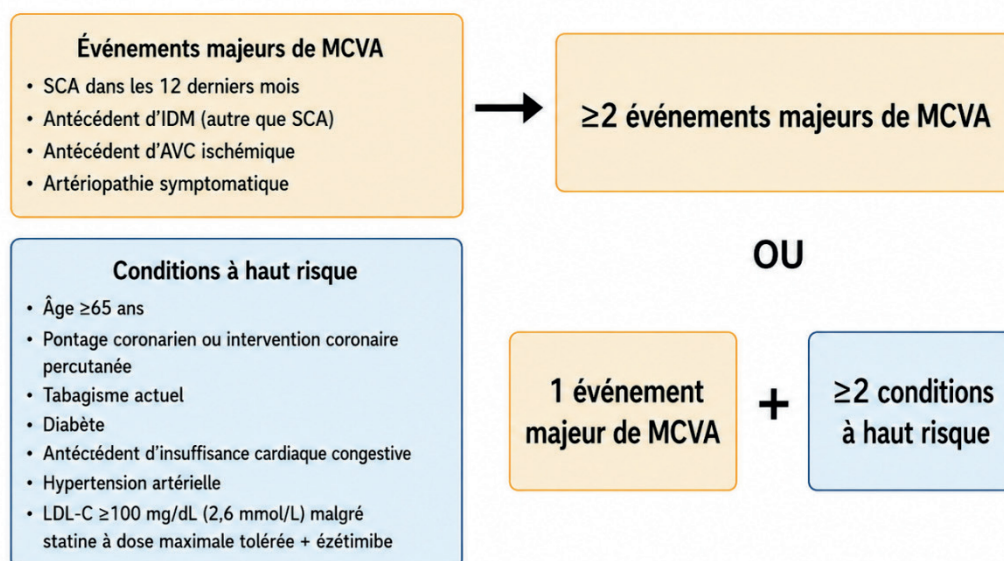
- **LDL-cholestérol durablement compris entre 160 et 189 mg/dL (4,1–4,9 mmol/L), ou non-HDL-cholestérol entre 190 et 219 mg/dL, ou ApoB  $\geq 120$  mg/dL.**

- **Facteurs de risque liés à la reproduction chez la femme :**

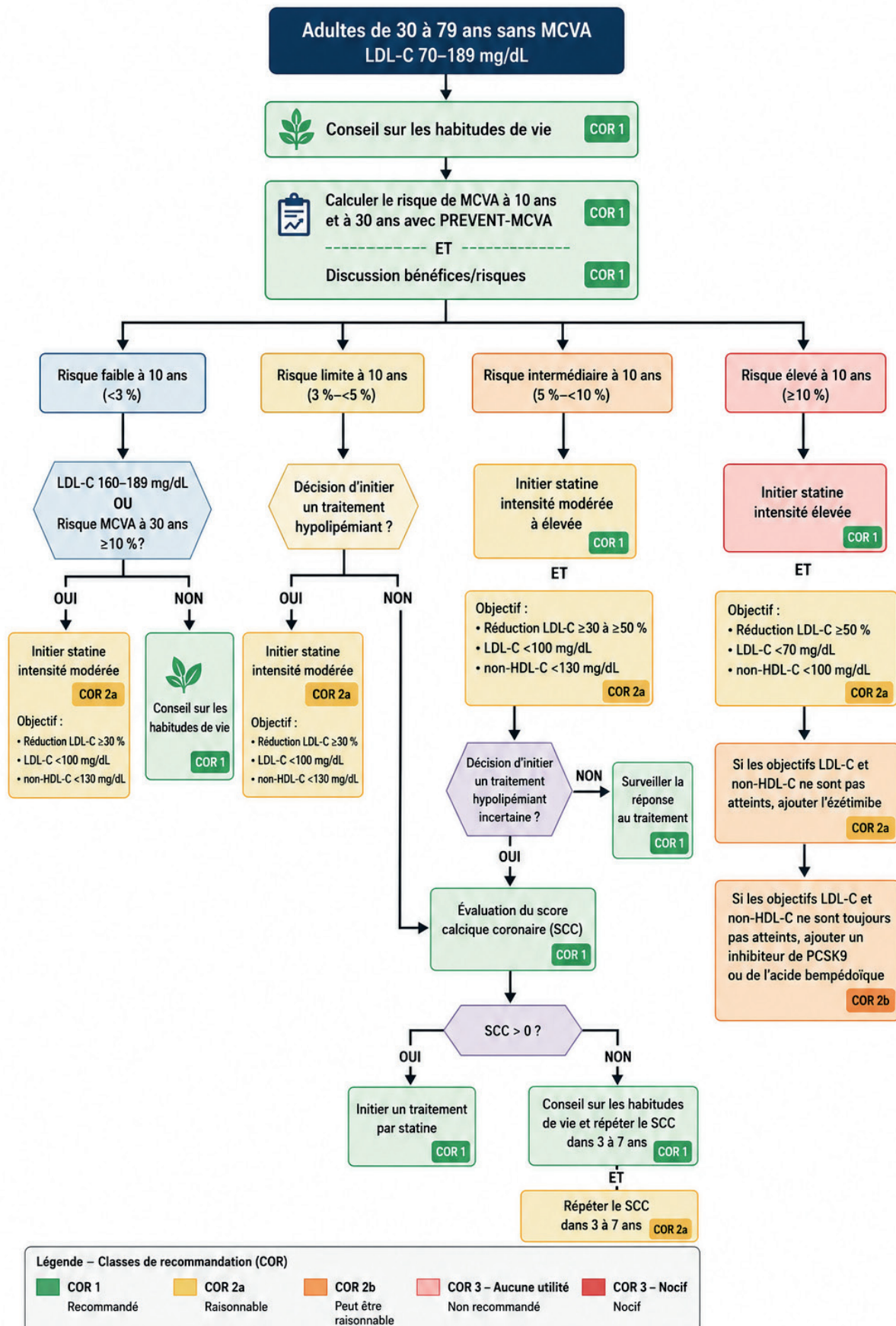
- ménopause précoce,
- prééclampsie,
- diabète gestationnel,
- hypertension gestationnelle,
- accouchement prématuré.

Le **score calcique coronaire (SCC)** est un outil majeur de reclassification.

## MCVA clinique : critères définissant un patient « à très haut risque » chez l'adulte



SCA : syndrome coronarien aigu ; MCVA : maladie cardiovasculaire athéroscléreuse ; IDM : infarctus du myocarde ; AVC : accident vasculaire cérébral ; LDL-C : cholestérol lié aux lipoprotéines de basse densité.



Algorithme de la prévention primaire chez les adultes âgés de 30 à 79 ans sans maladie cardiovasculaire athéroscléreuse (MCVA)

| Population                  | LDL-C <100 mg/dL (2,6 mmol/L)<br>Non-HDL-C <130 mg/dL (3,4 mmol/L)                                  | LDL-C <70 mg/dL (1,8 mmol/L)<br>Non-HDL-C <100 mg/dL (2,6 mmol/L)                                                                                    | LDL-C <55 mg/dL (1,4 mmol/L)<br>Non-HDL-C <85 mg/dL (2,2 mmol/L)     |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Prévention primaire         | PREVENT-ASCVD <10%<br>• Si TG ≥150 à 499 mg/dL, objectif apoB : <90 mg/dL                           | PREVENT-ASCVD ≥10%<br>• Si TG ≥150 à 499 mg/dL, objectif apoB : <70 mg/dL                                                                            | N/A                                                                  |
| Hypercholestérolémie sévère | Sans HF, facteurs de risque MCVA ni athérosclérose subclinique                                      | Population Avec HF, facteurs de risque MCVA ou athérosclérose subclinique                                                                            | Hypercholestérolémie sévère ou HF hétérozygote avec MCVA clinique    |
| Diabète                     | Sans facteurs de risque MCVA ou modificateurs spécifiques du diabète<br>• objectif apoB : <90 mg/dL | Avec facteurs de risque MCVA ou facteurs spécifiques du diabète<br>• objectif apoB : <70 mg/dL                                                       | N/A                                                                  |
| Athérosclérose subclinique  | SCC = 1–99 UA et <75e percentile selon âge, sexe et race                                            | • SCC =100–299 UA ou ≥75e percentile<br>• CAC ≥300–999 UA<br>▫ Objectif optionnel : LDL-C <55 mg/dL, non-HDL-C <85 mg/dL et envisager apoB <55 mg/dL | SCC ≥1000 UA                                                         |
| Hypertriglycémie            | <50 ans sans facteur aggravant supplémentaire                                                       | • Avec MCVA clinique non à très haut risque<br>▫ objectif apoB : <70 mg/dL<br>• Âge 40–75 ans avec ≥1 facteur MCVA<br>▫ objectif apoB : <70 mg/dL    | Avec MCVA clinique à très haut risque<br>• objectif apoB : <55 mg/dL |
| MCVA clinique               | N/A                                                                                                 | Pas à très haut risque<br>• Objectif optionnel : LDL-C <55 mg/dL, non-HDL-C <85 mg/dL et envisager apoB <55 mg/dL                                    | • À très haut risque<br>▫ objectif apoB : <55 mg/dL<br>• Avec MRC    |

Objectifs des lipoprotéines pour la réduction du risque de la MCVA

## PRISE EN CHARGE DES ADULTES PRÉSENTANT UNE ATHEROSCLÉROSE CORONAIRE SUBCLINIQUE

Le score calcique coronaire (SCC) est aujourd'hui l'un des meilleurs outils pour évaluer la charge athéroscléreuse réelle et améliorer la stratification du risque cardiovasculaire, particulièrement lorsque la décision thérapeutique est incertaine.

Contrairement aux facteurs de risque traditionnels, le SCC mesure directement la présence de maladie coronaire. Sa présence traduit une exposition prolongée aux lipoprotéines athérogènes et un risque futur plus élevé.

### SCC = 0

- Un score de 0 est associé à un faible risque d'événement cardiovasculaire à court terme chez de nombreux patients.
- En l'absence de situations à haut risque (hypercholestérolémie familiale, diabète, tabagisme actif, antécédents familiaux importants, etc.), il peut être raisonnable de privilégier les mesures hygiéno-diététiques et de différer temporairement un traitement médicamenteux, avec une réévaluation ultérieure.
- Toutefois, un SCC nul **n'élimine pas définitivement le risque**, notamment chez les sujets jeunes ou présentant des facteurs de risque majeurs.

### SCC 1–99

- Un SCC faible mais positif démontre déjà l'existence d'une athérosclérose.
- Dans cette situation, **une statine d'intensité modérée** est généralement appropriée afin d'obtenir :

- une réduction du LDL-C de 30 à 49 %,
- un objectif de LDL-C <100 mg/dL,
- un objectif de non-HDL-C <130 mg/dL.

### SCC ≥100 ou ≥75<sup>e</sup> percentile

• À partir d'un SCC ≥100 ou supérieur au **75<sup>e</sup> percentile** pour l'âge et le sexe, le risque cardiovasculaire augmente nettement.

• Une stratégie de réduction intensive du LDL-C est recommandée, avec un objectif de :

- **LDL-C <70 mg/dL,**
- **non-HDL-C <100 mg/dL.**

• Les statines constituent le traitement de première intention, avec ajout d'autres hypolipémiants si nécessaire.

### SCC 300–999

• Ce niveau de calcification traduit une charge athéroscléreuse très importante et un risque proche de celui observé chez certains patients ayant déjà une maladie cardiovasculaire clinique.

• Une réduction d'au moins **50 % du LDL-C** est recherchée.

• Si les objectifs ne sont pas atteints, il est recommandé d'intensifier le traitement par :

- ézétimibe,
- anticorps anti-PCSK9,
- ou acide bempédoïque selon les besoins.

• Les auteurs considèrent qu'un objectif de **LDL-C <55 mg/dL** peut être approprié chez ces patients.

**SCC ≥ 1000**

- Un SCC ≥ 1000 correspond à une charge athéroscléreuse extrêmement élevée et à un risque cardiovasculaire majeur.
- Ces patients doivent être pris en charge comme des sujets à **très haut risque**, avec une stratégie hypolipémiante maximale visant :
  - une réduction ≥ 50 % du LDL-C,
  - un objectif de **LDL-C < 55 mg/dL**,
  - un objectif de **non-HDL-C < 85 mg/dL**.

**Calcifications découvertes fortuitement**

- Les calcifications coronaires observées de manière incidente sur un scanner thoracique réalisé pour une autre indication ne doivent pas être ignorées.
- **Même sans score SCC formel, leur présence constitue une preuve d'athérosclérose et doit être intégrée dans la décision thérapeutique.**

**Messages clés**

- Le SCC est un puissant outil de reclassification du risque cardiovasculaire.
- **SCC = 0** peut permettre de différer un traitement chez certains patients soigneusement sélectionnés.
- **Toute calcification coronaire traduit une athérosclérose et renforce l'indication d'un traitement hypolipémiant.**
- Plus le SCC est élevé, plus les objectifs de LDL-C deviennent stricts :
  - SCC 1-99 ( ) : LDL-C < 100 mg/dL
  - SCC ≥ 100 : LDL-C < 70 mg/dL
  - SCC ≥ 300 (et surtout ≥ 1000) : viser LDL-C < 55 mg/dL
- Les statines restent le traitement de première intention, avec ajout d'ézétimibe, d'anti-PCSK9 ou d'acide bempédoïque si nécessaire.
- La découverte fortuite de calcifications coronaires sur un scanner doit être considérée comme un marqueur de maladie coronaire subclinique et intégrée dans la stratégie de prévention.

**L'HYPERCHOLESTÉROLÉMIE SÉVÈRE (LDL-C ≥ 190 mg/dL [4,9 mmol/L])**

Les auteurs soulignent que le risque cardiovasculaire dépend fortement de la durée d'exposition à un LDL-C élevé. Un patient ayant un LDL-C très élevé depuis l'enfance accumule un risque bien supérieur à celui suggéré par une estimation ponctuelle du risque à 10 ans.

- **LDL-C ≥ 190 mg/dL = indication de traitement intensif**, indépendamment du calcul habituel du risque cardiovasculaire, puisque le sujet est déjà jugé à risque très élevé
- Toujours rechercher une **hypercholestérolémie familiale** et une **cause secondaire**.
- Le **dépistage familial (cascade screening)** est essentiel lorsqu'une HF est suspectée ou confirmée.
- **Statine de forte intensité** en première intention.
- Si les objectifs ne sont pas atteints, ajouter successivement **ézétimibe**, puis selon les besoins **anti-PCSK9**, **acide bempédoïque** ou **inclisiran**.

- Les cibles de LDL-C deviennent plus strictes à mesure que le risque augmente (**< 100, < 70 ou < 55 mg/dL selon le profil du patient**).

- **Traiter tôt et intensifier rapidement** permet de réduire le risque cardiovasculaire à long terme.

- Chez les patients présentant une **hypercholestérolémie familiale homozygote**, des traitements spécialisés tels que l'**évinacumab** peuvent être envisagés dans les situations réfractaires.

**L'HYPERTRIGLYCÉRIDÉMIE**

Toujours rechercher une cause secondaire d'hypertriglycéridémie (diabète mal contrôlé, obésité et syndrome métabolique, consommation excessive d'alcool, hypothyroïdie, insuffisance rénale, certains médicaments (œstrogènes, corticoïdes, rétinoïdes, etc.).

- L'objectif est double :
  - **réduire le risque cardiovasculaire ;**
  - **prévenir la pancréatite** lorsque les TG sont très élevés.
- Les **mesures hygiéno-diététiques** sont indispensables et constituent la première étape du traitement.
- **La statine reste le traitement de première intention** pour diminuer le risque cardiovasculaire chez les patients présentant une hypertriglycéridémie persistante.
- Il faut **corriger en priorité le LDL-C et le non-HDL-C**, même lorsque les triglycérides sont élevés.
- **TG ≥ 1000 mg/dL = risque important de pancréatite**, nécessitant une prise en charge intensive et spécialisée.
- Chez les patients atteints de **chylomicronémie familiale**, l'**olézarsen** représente une nouvelle option thérapeutique.
- L'hypertriglycéridémie est souvent le reflet d'un **syndrome métabolique global**, nécessitant une approche multidisciplinaire plutôt qu'un traitement isolé.

**APPROCHE CHEZ LES PATIENTS PRÉSENTANT UNE ÉLÉVATION DE LA LIPO-PROTÉINE(a) [Lp(a)]**

La Lp(a) est une lipoprotéine à forte composante génétique et constitue un **facteur de risque indépendant d'athérosclérose** et de sténose valvulaire aortique. Contrairement au LDL-C, son taux est largement déterminé par l'hérédité et varie peu au cours de la vie.

- **Mesurer la Lp(a) au moins une fois chez tous les adultes.** Une fois le dosage réalisé, **des mesures répétées sont généralement inutiles.**
- **Lp(a) ≥ 125 nmol/L (≈ 50 mg/dL)** constitue un **facteur aggravant majeur** du risque cardiovasculaire.
- Une Lp(a) élevée doit conduire à une **réduction plus intensive du LDL-C et des autres facteurs de risque**, même si elle n'est pas directement modifiable par le mode de vie. L'alimentation, l'exercice physique ou la perte de poids sont essentiels pour la prévention cardiovasculaire globale mais modifient peu cette lipoprotéine.
- **Les statines n'abaissent pas spécifiquement la Lp(a)** et peuvent parfois entraîner une légère augmentation biologique sans que cela n'annule leur bénéfice cardiovasculaire

- Les **anti-PCSK9** sont particulièrement utiles chez les patients avec MCVA et Lp(a) élevée lorsque les objectifs lipidiques ne sont pas atteints.
- Les futurs traitements spécifiquement dirigés contre la **Lp(a)** représentent une perspective prometteuse, mais ils ne remplacent pas actuellement une stratégie agressive de contrôle du risque cardiovasculaire global.
- Le **dépistage familial** est fortement recommandé en raison du caractère génétique de cette anomalie.

## DIABÈTE CHEZ L'ADULTE SANS MALADIE ATHÉROSCLÉREUSE ÉTABLIE

- Le **diabète est un puissant facteur de risque cardiovasculaire**, même sans MCVA connue.
- Chez les adultes **40–75 ans**, une **statine est recommandée indépendamment du LDL-C initial**.
- Les patients présentant plusieurs facteurs de risque doivent bénéficier d'une **réduction  $\geq 50\%$  du LDL-C** avec une cible  $< 70$  mg/dL.
- **L'ApoB** peut aider à identifier un risque résiduel chez certains patients diabétiques.
- Si les objectifs ne sont pas atteints, il faut **intensifier le traitement** plutôt que maintenir un LDL-C insuffisamment contrôlé.
- La prévention cardiovasculaire chez le diabétique repose sur une **prise en charge globale de tous les facteurs de risque**, et non sur le seul contrôle du cholestérol.

## PRÉVENTION SECONDAIRE DE LA MALADIE ATHÉROSCLÉREUSE CARDIOVASCULAIRE

Les patients ayant une **MCVA clinique** (antécédent d'infarctus du myocarde, syndrome coronarien aigu, revascularisation, AVC ischémique, AIT ou artériopathie périphérique) présentent un **risque très élevé de récurrence**. Chez eux, la prévention secondaire constitue une priorité absolue.

Le suivi biologique régulier permet de vérifier l'atteinte des objectifs, d'évaluer la tolérance et d'ajuster rapidement la stratégie thérapeutique.

- Toute **MCVA clinique** justifie une stratégie hypolipémiante intensive.
- Les **statines de forte intensité** constituent le traitement de première intention.
- Les objectifs sont :
  - **LDL-C  $< 70$  mg/dL** chez les patients à haut risque,
  - **LDL-C  $< 55$  mg/dL** chez les patients à très haut risque.
- Si ces objectifs ne sont pas atteints, il faut **ajouter successivement ézétimibe, anti-PCSK9, acide bempédoïque ou inclisiran**, selon le contexte clinique.
- La réduction du LDL-C est **proportionnellement associée à une diminution des récurrences cardiovasculaires**.
- La prévention secondaire repose sur une **prise en charge globale de tous les facteurs de risque**, et non sur le seul traitement du cholestérol.

## CONSIDÉRATIONS PARTICULIÈRES DANS LA PRISE EN CHARGE DES D'AUTRES SOUS-GROUPES DE PATIENTS

- La prise en charge doit être **personnalisée** selon l'âge et les comorbidités.
- Une **HF chez l'enfant** doit être diagnostiquée précocement et conduire à un **dépistage familial**.
- Pendant la **grossesse**, la plupart des hypolipémiants sont interrompus ; l'hypertriglycéridémie sévère nécessite une prise en charge spécialisée.
- L'insuffisance rénale, le **VIH**, les **maladies inflammatoires chroniques** et certains **cancers** augmentent le risque cardiovasculaire et justifient souvent une stratégie plus intensive.
- La prévention des événements cardiovasculaires repose sur une **approche globale**, associant traitement lipidique et contrôle de tous les facteurs de risque.

## COMPLICATIONS DE LA PRISE EN CHARGE

- Les complications des traitements hypolipémiants sont peu **fréquentes et généralement contrôlables**.
- Le bénéfice cardiovasculaire est **largement supérieur aux risques** chez les patients à risque.
- La surveillance doit être **personnalisée** et l'arrêt définitif d'un traitement ne doit être décidé qu'après une évaluation rigoureuse.
- Une communication claire entre le médecin et le patient permet de limiter l'effet « **nocebo** », responsable d'une partie importante des effets secondaires attribués aux statines.

## SÉCURITÉ DES MÉDICAMENTS ET EFFETS INDÉSIRABLES ASSOCIÉS AUX TRAITEMENTS

Chaque classe thérapeutique possède son propre profil de tolérance :

- **Ézétimibe** : très bonne tolérance, effets digestifs occasionnels.
- **Anti-PCSK9** : principalement réactions au site d'injection, très bonne sécurité générale.
- **Inclisiran** : effets locaux d'injection, profil de sécurité favorable.
- **Acide bempédoïque** : possibilité d'augmentation de l'acide urique et de crises de goutte chez les sujets prédisposés, ainsi qu'une légère augmentation du risque de tendinopathie.
- La meilleure stratégie consiste souvent à **adapter le traitement plutôt qu'à l'interrompre**, afin de conserver le bénéfice cardiovasculaire.

## INTERACTIONS ENTRE LES STATINES ET LES MÉDICAMENTS CARDIOVASCULAIRES

- Les interactions médicamenteuses sont une **cause majeure d'effets indésirables évitables** sous statines.
- Les statines métabolisées par le **CYP3A4** sont les plus

## Comparaison synthétique ACC/AHA 2026 vs ESC/EAS 2025

| Sujet                                                                                                         | ACC/AHA 2026                                                                   | ESC/EAS 2025                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
|  Évaluation du risque        | Utilise PREVENT-ASCVD                                                          | Utilise SCORE2/SCORE2-OP                                            |
|  Philosophie thérapeutique   | Plus centrée sur le patient, individualisée                                    | Plus centrée sur les objectifs et les catégories de risque          |
|  SCC                         | Importance majeure ; intensité selon le niveau de SCC                          | Principalement modificateur du risque                               |
|  Athérosclérose subclinique  | Chapitre dédié avec recommandations spécifiques                                | Reconnue comme modificateur du risque                               |
|  Objectifs de LDL            | Objectifs similaires + importance de la réduction en %                         | Conserve les objectifs de 2019                                      |
|  Thérapie combinée           | Ajout plus précoce d'ezetimibe, PCSK9, inclisiran, acide bempédoïque           | Stratégie similaire comme mise à jour                               |
|  Lp(a)                       | Dosage une fois dans la vie et stratégie détaillée                             | Dosage une fois dans la vie, facteur de risque                      |
|  Hypertriglycéridémie        | Discussion plus large, incluant l'olézarsen                                    | Nouvelles thérapies présentées plus brièvement                      |
|  Prévention primaire         | Accent sur l'exposition cumulative au LDL                                      | Basée principalement sur SCORE2 et modificateurs                    |
|  Diabète                     | Chapitre dédié                                                                 | Renvoi aux recommandations ESC diabète                              |
|  VIH                         | Intégré aux populations particulières                                          | Recommandation spécifique fondée sur REPRIEVE                       |
|  Patients atteints de cancer | Abordés parmi les populations particulières                                    | Recommandation spécifique pour risque de toxicité cardiovasculaire  |
|  Nouveaux traitements        | Intègre largement acide bempédoïque, inclisiran, PCSK9, ApoB, non-HDL-C, Lp(a) | Mise à jour centrée sur acide bempédoïque, évinacumab et inclisiran |

concernées. Les principaux médicaments en cause sont les **macrolides, antifongiques azolés, antirétroviraux, ciclosporine, certains antiarythmiques et inhibiteurs calciques.**

• En cas de risque d'interaction, il faut **adapter le choix ou la dose de la statine**, plutôt que renoncer au traitement.

## PRISE EN CHARGE DES SYMPTÔMES MUSCULAIRES ATTRIBUÉS AUX STATINES

Les **symptômes musculaires attribués aux statines (SMAS)** représentent la principale cause d'arrêt ou de mauvaise observance du traitement hypolipémiant. Pourtant, **une véritable intolérance aux statines est beaucoup moins fréquente que ce qui est rapporté en pratique clinique.**

**Il ne faut pas interrompre définitivement une statine dès l'apparition de douleurs musculaires** sans avoir évalué la relation de causalité.

Le diagnostic de SMAS repose essentiellement sur la clinique :

- Apparition des symptômes après l'introduction du traitement,
- Amélioration après son arrêt,
- Réapparition lors de la réintroduction (rechallenge).
- **Les dosages de créatine kinase (CK)** peuvent être utiles dans certaines situations, mais ils sont souvent normaux chez les patients présentant de simples myalgies et **ne permettent pas à eux seuls de confirmer ou d'exclure une intolérance.**

- Chez les adultes présentant des myalgies sévères ou une faiblesse musculaire associées à un taux de la CK  $\geq 10$  fois la limite supérieure de la normale, il est recommandé de suspendre le traitement par statine. Si cette élévation de la CK persiste, une consultation neurologique doit être réalisée.

Avant de conclure à une intolérance, il est recommandé de rechercher une cause alternative: hypothyroïdie, insuffisance rénale ou hépatique, interactions médicamenteuses, consommation excessive d'alcool, exercice physique intense, autres pathologies musculaires.

Contrairement à une maladie hépatique active, les statines ne sont pas contre-indiquées chez les patients présentant une maladie hépatique chronique stable, y compris une stéatose hépatique associée à une dysfonction métabolique.

Le dosage systématique et répété des transaminases hépatiques sous traitement par statine n'est pas nécessaire. Environ 3 % des patients présentent une élévation des enzymes hépatiques  $> 3$  fois la limite supérieure de la normale, seuil considéré comme raisonnable pour entreprendre des investigations complémentaires et envisager une suspension temporaire du traitement par statine. Une hépatotoxicité grave est exceptionnelle, survenant chez environ 1 patient sur 100 000 traités par statine. La mesure des transaminases, de la bilirubine totale et des phosphatases alcalines doit être réservée aux patients traités par statine présentant des signes évocateurs d'hépatotoxicité, tels que: ictère, fatigue, prurit, nausées et vomissements, douleurs abdominales.

Lorsqu'une statine semble responsable des symptômes, la stratégie recommandée est progressive :

- interrompre temporairement le traitement (1 mois) ;

- attendre la disparition des symptômes ;
- réintroduire la même statine ou une autre statine à faible dose ;
- augmenter progressivement la dose selon la tolérance.

**Une faible dose de statine vaut mieux qu'aucune statine.**

Si les objectifs lipidiques ne sont pas atteints, il faut **associer des traitements non statiniques** plutôt que d'abandonner la stratégie de réduction du LDL-C.

Les complications musculaires graves sont **rares**, tandis que les conséquences cardiovasculaires de l'arrêt du traitement sont bien démontrées.

**L'information et la réassurance du patient** constituent une partie essentielle de la prise en charge.

| Catégorie             | Causes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Facteurs alimentaires | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consommation élevée de graisses saturées</li> <li>• Consommation élevée de graisses trans</li> <li>• Consommation élevée de cholestérol alimentaire</li> <li>• Prise de poids</li> <li>• Perte de poids rapide</li> <li>• Cétose</li> </ul>                                                                                                                       |
| Facteurs métaboliques | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hypothyroïdie</li> <li>• Maladie hépatique obstructive (cholestase)</li> <li>• Maladie rénale chronique</li> <li>• Syndrome néphrotique</li> <li>• Diabète et autres états d'insulinorésistance (excès de petites particules LDL)</li> <li>• Hyperglycémie non contrôlée</li> <li>• Syndrome de Cushing</li> <li>• Anorexie mentale</li> <li>• Obésité</li> </ul> |
| Médicaments           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diurétiques thiazidiques à forte dose</li> <li>• Glucocorticoïdes (corticostéroïdes)</li> <li>• Œstrogènes</li> <li>• Androgènes</li> <li>• Antipsychotiques atypiques</li> <li>• Ciclosporine</li> </ul>                                                                                                                                                         |
| Causes physiologiques | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transition ménopausique</li> <li>• Grossesse</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

*Causes physiologiques et secondaires d'hypercholestérolémie liées à une élévation du LDL-C*

| N° | Facteur de risque                                                                                                                            |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Âge $\geq 65$ ans                                                                                                                            |
| 2  | Faible indice de masse corporelle (IMC)                                                                                                      |
| 3  | Sexe féminin                                                                                                                                 |
| 4  | Obésité                                                                                                                                      |
| 5  | Hypothyroïdie                                                                                                                                |
| 6  | Diabète                                                                                                                                      |
| 7  | Maladie hépatique chronique                                                                                                                  |
| 8  | Maladie rénale chronique                                                                                                                     |
| 8  | Consommation d'alcool                                                                                                                        |
| 10 | Exercice physique intense                                                                                                                    |
| 11 | Traitement par statine à forte dose                                                                                                          |
| 12 | Maladies associées à des myalgies ou à une faiblesse musculaire (fibromyalgie, polymyalgie rhumatismale, polymyosite, myopathies primitives) |
| 13 | Traitements médicamenteux modifiant le métabolisme des statines                                                                              |
| 14 | Variants génétiques influençant le métabolisme des statines, notamment SLCO1B1                                                               |

*Patients ou caractéristiques associés à un risque accru de symptômes musculaires attribués aux statines (SMAS)*

### Principaux messages à retenir :

1. Traiter les dyslipidémies précocement afin de réduire l'exposition cumulative aux lipoprotéines athérogènes. Les mesures hygiéno-diététiques doivent débuter dès le jeune âge, avec un traitement pharmacologique précoce chez les patients ayant une hypercholestérolémie familiale ou un LDL-C  $\geq 160$  mg/dL ou des antécédents familiaux de MCVA prématurée.

2. Utiliser le score PREVENT pour estimer le risque cardiovasculaire à 10 et 30 ans. Appliquer le modèle CPR : Calculer le risque, Personnaliser l'évaluation selon les facteurs individuels, puis éventuellement Reclassifier le risque grâce au score calcique coronaire (SCC).

3. Un traitement hypolipémiant peut être envisagé dès un risque à 10 ans de 3 à  $<5\%$  et devrait être considéré pour un risque de 5 à  $<10\%$ , après une décision partagée avec le patient.

4. Les objectifs de LDL-C et de non-HDL-C redeviennent centraux. La réduction en pourcentage du LDL-C reste également un objectif majeur, adapté au niveau de risque cardiovasculaire.

5. Le dosage de l'ApoB améliore l'évaluation du risque, notamment chez les patients ayant des triglycérides élevés, un diabète ou un LDL-C faible, et permet d'identifier un risque résiduel non détecté par le bilan lipidique classique.

6. La Lp(a) doit être mesurée au moins une fois au cours de la vie. Une valeur  $\geq 125$  nmol/L (50 mg/dL) constitue un facteur aggravant du risque, tandis qu'une valeur  $\geq 250$  nmol/L (100 mg/dL) est associée à un risque au moins doublé et justifie une prise en charge plus intensive.

7. Le score calcique coronaire (SCC) chez les hommes  $\geq 40$  ans et les femmes  $\geq 45$  ans améliore la stratification du risque et aide à fixer les objectifs thérapeutiques de LDL-C et de non-HDL-C.

8. Un traitement hypolipémiant est recommandé en prévention primaire chez les patients de 40 à 75 ans présentant un diabète, une maladie rénale chronique stade 3-4 ou une infection par le VIH, quel que soit le LDL-C. Après 75 ans, il peut être envisagé au cas par cas.

9. En prévention secondaire, l'objectif recommandé chez les patients à très haut risque est un LDL-C  $<55$  mg/dL (1,4 mmol/L) et un non-HDL-C  $<85$  mg/dL (2,2 mmol/L). La majorité des patients ayant une MCVA relèvent de cet objectif.

10. Chez les patients présentant une hypertriglycémie persistante, les statines restent le traitement de référence, associées aux mesures de mode de vie. Des traitements spécifiques abaissant les triglycérides peuvent être nécessaires pour prévenir la pancréatite lorsque les TG  $\geq 1000$  mg/dL (11,3 mmol/L).

# DU BESOIN CLINIQUE À LA THÉRAPEUTIQUE NUMÉRIQUE : REPENSER L'ACCOMPAGNEMENT POST-SCA

Dr Walid AMARA<sup>1</sup>, Dr Julien DOUBLET<sup>2</sup>

1. Montfermeil. 2. Bordeaux.

## INTRODUCTION

Malgré des progrès considérables dans leur prise en charge, les syndromes coronaires chroniques (SCC) et aigus (SCA) demeurent des enjeux majeurs de santé publique. En tant que cardiologues, nous sommes confrontés chaque jour à un écart qui se creuse entre des besoins de soins croissants et une capacité de prise en charge qui se réduit. Cet article décrit comment une démarche d'innovation centrée sur les besoins a été appliquée au développement et à la première évaluation de Noctua Care, une application de thérapie numérique (DTx) destinée à accompagner les patients après un SCA ou un infarctus du myocarde. L'expérience accumulée au cours de ce développement nous sert ici d'exemple pour aborder une question plus large de la cardiologie contemporaine : comment, nous cardiologues, pouvons-nous porter nous-mêmes l'innovation afin d'améliorer l'offre de soins à l'heure de la pénurie ?

## 1. POURQUOI L'INNOVATION EST ESSENTIELLE APRÈS UN ÉVÉNEMENT CORONAIRE AIGU

En France, les données nationales récentes estiment à près de 3 millions le nombre de cas prévalent de cardiopathie ischémique chez l'adulte<sup>1</sup>. Le SCA en est l'une des présentations les plus critiques et, malgré de réels progrès dans la prise en charge à la phase aiguë, le risque qui suit reste élevé : un infarctus du myocarde, un accident vasculaire cérébral ischémique ou un décès cardiovasculaire survient chez 18,3 % des patients au cours de la première année suivant l'événement initial<sup>2</sup>.

La prévention secondaire constitue donc une phase décisive du parcours. Elle repose sur l'observance thérapeutique, le contrôle des facteurs de risque, la modification du mode de vie, l'éducation thérapeutique et la réadaptation cardiaque<sup>3</sup>. Pourtant, l'accès à un suivi structuré reste insuffisant : les données françaises du SNDS/PMSI montrent que seuls 22,3 % des patients hospitalisés pour un SCA en 2019 ont bénéficié

d'une réadaptation cardiaque dans les six mois<sup>1</sup>. Ce déficit de suivi est aggravé par les contraintes d'accès à la cardiologie elle-même. En France, un patient attend en moyenne 65,5 jours pour consulter un cardiologue, et la tendance s'aggrave : pour environ 220 cardiologues qui partent en retraite chaque année, seuls 185 achèvent leur formation<sup>4</sup>. Il en résulte une discontinuité que les patients ressentent durement. Ils quittent l'hôpital après un événement engageant le pronostic vital, souvent porteurs de nombreux objectifs, tant thérapeutiques que liés au mode de vie, mais avec peu de soutien structuré dans les semaines qui suivent.

Cette réalité façonne notre exercice au quotidien. Nous plaïdons donc pour l'intégration d'outils numériques en appui des organisations de soins, afin d'assurer la continuité entre la sortie d'hospitalisation et la prévention secondaire au long cours.

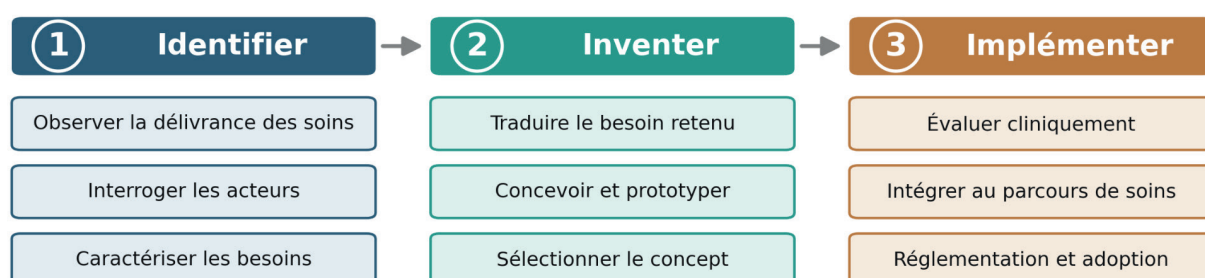
## 2. LA DÉMARCHE : L'INNOVATION CENTRÉE SUR LES BESOINS ET LE PROCESSUS STANFORD BIODESIGN

Noctua Care nous a sollicités pour la première fois en 2023, dans le cadre d'entretiens exploratoires sur les besoins du parcours de soins. À ce stade, ils portaient une vision ancrée dans les promesses de la technologie, mais avec une compréhension encore limitée de la réalité clinique. L'innovation médicale est souvent pensée à partir de ce qu'une technologie permet de faire. En pratique, pourtant, le besoin clinique non couvert constitue un point de départ bien plus fiable.

Au fil de la collaboration qui a suivi, le projet a été recadré autour du modèle d'innovation centrée sur les besoins de Stanford Biodesign. Dans ce cadre, le point de départ n'est pas une technologie mais un besoin non couvert, abordé en trois étapes : Identifier, Inventer et Implémenter<sup>5</sup>. L'étape Identifier consiste à observer le déroulement des soins, à interroger les acteurs et à caractériser les besoins non couverts. L'étape Inventer traduit un besoin retenu en une solution. L'étape Implémenter porte sur l'évaluation clinique, l'intégration dans le parcours de soins, la réglementation et l'adoption.

## Le processus Stanford Biodesign

une démarche d'innovation centrée sur les besoins



### 3. IDENTIFIER : CARACTÉRISER LA FAILLE DU PARCOURS POST-SCA

Initié au sein du service de Montfermeil, notre travail avec Noctua Care a suivi la logique du Stanford Biodesign. Il a débuté au niveau du processus de soins, par l'observation du déroulement des soins, puis a progressé vers des entretiens ciblés avec chacun des acteurs du parcours — cardiologues, infirmiers et autres professionnels. L'objectif était d'identifier les points de fragilité du parcours, et ceux qu'une intervention numérique pouvait raisonnablement renforcer.

Une observation clinique récurrente a structuré ce travail : après un SCA ou un infarctus du myocarde, les patients reçoivent généralement une prise en charge adaptée à la phase aiguë, mais la transition de l'hôpital vers le domicile reste mal accompagnée. La sortie apparaît comme un moment de vulnérabilité, un passage brutal d'un environnement surveillé à la vie quotidienne. L'information délivrée à la sortie est nécessaire, mais souvent difficile à retenir et à mobiliser au bon moment par le patient, et les efforts déployés à la sortie visent avant tout à transmettre les objectifs médicaux de la prévention secondaire.

Le point de vue des patients fait apparaître une tout autre réalité. Au travers d'associations de patients, de groupes de soutien en ligne et d'entretiens individuels, Noctua Care a recueilli les témoignages des patients sur les soins reçus et sur les besoins restés sans réponse. Un contraste net est apparu entre les priorités des soins post-aigus et le vécu réel des patients. Le rétablissement émotionnel s'est révélé indissociable du rétablisse-

ment médical : la peur de la récurrence et la perte de confiance compromettent l'observance et la prévention. La fatigue et les limitations physiques constituaient une seconde préoccupation récurrente. Beaucoup de patients comprenaient l'intérêt de l'activité physique mais demeuraient incapables, ou craintifs, de se mobiliser après un événement cardiaque.

### 4. INVENTER : CONCEVOIR L'APPLICATION DE THÉRAPEUTIQUE NUMÉRIQUE

Ces observations ont conduit au concept d'une application de thérapie numérique (DTx) destinée aux patients après un SCA ou un infarctus du myocarde. Une application DTx est une intervention médicale logicielle destinée à prévenir, gérer ou traiter une maladie<sup>6</sup>. Elle se distingue d'une application grand public que l'on peut télécharger à plusieurs égards : c'est un dispositif médical réglementé portant le marquage CE, elle repose sur des normes d'interopérabilité et de sécurité des données, et elle est évaluée cliniquement selon un niveau de preuve proportionné à son usage prévu.

Noctua Care est conçue pour accompagner la période post-sortie en renforçant l'éducation thérapeutique, la prévention secondaire, la confiance dans le rétablissement et l'observance des soins. Les patients ont besoin d'informations médicales, mais aussi d'orientation et de réassurance. Son rôle est de prolonger le soutien de l'équipe soignante dans la vie quotidienne du patient, dans un format qui lui permet de transformer l'information et l'accompagnement comportemental en changements de mode de vie durables.

#### Objectifs thérapeutiques

*cibles cliniques*

LDL-cholestérol < 0,55 g/L

Pression artérielle < 135/85 mmHg

HbA1c < 7 %

Sevrage tabagique

#### Difficultés exprimées

*enquête post-SCA*

Stress et anxiété

Fatigue et limitation physique

Gestion du traitement

Habitudes alimentaires

Sevrage tabagique

## 5. IMPLÉMENTER : PREMIÈRES PREUVES ET PERSPECTIVES

Initiée en 2025, une collaboration entre le CHU de Bordeaux, Station e-Santé et Noctua Care, sous la conduite du Dr Julien Doublet, évalue la solution proposée en conditions réelles de soins. Les applications DTx doivent être évaluées de façon progressive : les exigences de preuve doivent être proportionnées à la fonction, au risque et à l'usage prévu de la technologie<sup>7</sup>. Pour un outil d'accompagnement post-SCA, la première question n'est pas de savoir s'il réduit les événements cardiovasculaires majeurs, mais s'il est utilisable, acceptable et pertinent en vie réelle.

La première évaluation clinique a suivi cette logique par étapes<sup>8</sup>. Pilotée par le CHU de Bordeaux, une étude en vie réelle d'un mois a inclus 32 patients hospitalisés pour un SCA ou un infarctus du myocarde entre janvier et avril 2026, évaluant l'acceptabilité par l'usage quotidien, le recours aux différentes fonctionnalités et des entretiens semi-directifs.

L'engagement s'est avéré encourageant (figure 1). Les patients ont utilisé l'application pendant une médiane de 23 jours sur 30 (IIQ 15–29). L'engagement hebdomadaire était de 100 % en semaine 1, de 84 % en semaines 2 et 3, et de 65 % en semaine 4. Les programmes éducatifs les plus souvent menés à terme portaient sur la connaissance de la maladie et du traitement (35 %), les habitudes nutritionnelles (33 %) et le bien-être émotionnel (12 %). L'auto-surveillance a été largement adoptée : l'humeur chez 97 % des patients, le poids chez 81 %, la pression artérielle chez 61 % et l'activité physique chez 48 %.

Ce travail pilote suggère la faisabilité d'un accompagnement des patients après la sortie, en matière d'éducation à la maladie et d'auto-surveillance. À la suite du récent marquage CE de Noctua Care, l'application DTx sera disponible sur prescription, par les cardiologues ou les médecins généralistes, pour accompagner les patients dans la gestion de leur maladie à partir de juillet 2026.

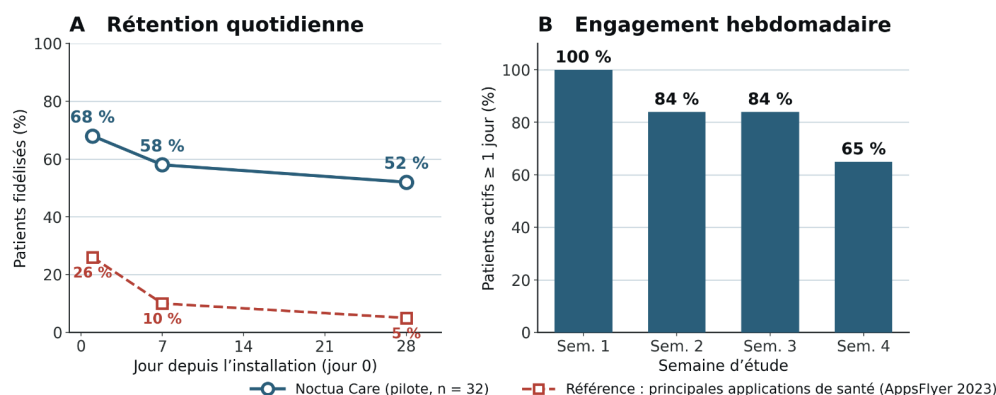
Une évaluation clinique complémentaire est prévue afin de déterminer si l'engagement observé peut améliorer des facteurs de risque cardiovasculaire cliniquement pertinents. La collaboration en cours avec le CHU de Bordeaux, le CNCH et Team Evidence à Bordeaux vise à faire passer ce travail de la preuve d'acceptabilité à la preuve d'un impact médical.

## CONCLUSION

Le cas de la collaboration autour de Noctua Care illustre le rôle que les cardiologues peuvent jouer dans la conception et la mise en œuvre de l'innovation clinique. Le cadre Stanford Biodesign appliqué ici peut servir de guide pour accompagner les confrères engagés dans des projets d'innovation. La phase post-SCA demeure une période de vulnérabilité où les patients doivent transformer les recommandations médicales en comportements quotidiens, ce qui ouvre un espace légitime pour le soutien numérique. Nous encourageons nos confrères à s'engager dans des collaborations d'innovation, voire à devenir eux-mêmes des innovateurs.

## RÉFÉRENCES

1. Grave C, Gabet A, Danchin N, Iliou MC, Lailier G, Tuppin P, et al. Épidémiologie des cardiopathies ischémiques en France. *Bulletin épidémiologique hebdomadaire*. 2025.
2. Jernberg T, Hasvold P, Henriksson M, Hjelm H, Thuresson M, Janzon M. Cardiovascular risk in post-myocardial infarction patients: nationwide real-world data demonstrate the importance of a long-term perspective. *Eur Heart J*. 2015;36(19):1163–1170.
3. Ambrosetti M, Abreu A, Corrà U, Davos CH, Hansen D, Frederix I, et al. Secondary prevention through comprehensive cardiovascular rehabilitation: from knowledge to implementation. 2020 update. *Eur J Prev Cardiol*. 2021;28(5):460–495.
4. Conseil National Professionnel Cardiovasculaire. Profession cardiologue : enjeux et recommandations pour la cardiologie de demain. Livre blanc. 2022.
5. Schwartz JG, Kumar UN, Azagury DE, Brinton TJ, Yock PG. Needs-based innovation in cardiovascular medicine: the Stanford Biodesign process. *JACC Basic Transl Sci*. 2016;1(6):541–547.
6. Digital Therapeutics Alliance. Digital therapeutics: definition and core principles. 2019.
7. National Institute for Health and Care Excellence. Evidence standards framework for digital health technologies. NICE; updated 2022.
8. Health Data Hub. Accompagnement numérique de patients post-infarctus du myocarde par l'application Noctua Care. Public project registry.



## VEILLE JURIDIQUE

[www.hopitalex.com](http://www.hopitalex.com)**LE CONGÉ SUPPLÉMENTAIRE DE NAISSANCE EST INSTAURÉ POUR LES AGENTS PUBLICS**

La loi n° 2025-1403 du 30 décembre 2025 relative au financement de la sécurité sociale pour 2026 prévoyait la mise en place du congé supplémentaire de naissance à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2026.

Deux décrets du 30 mai 2026 l'organisent pour les agents publics des trois versants de la fonction publique, militaires, personnels médicaux, odontologistes et pharmaceutiques des établissements publics de santé et étudiants de deuxième et troisième cycle des études de médecine, odontologie, pharmacie et maïeutique. Ils sont applicables aux demandes de congé supplémentaire de naissance présentées à compter du 1<sup>er</sup> juin 2026 et dont la prise d'effet est demandée à compter du 1<sup>er</sup> juillet 2026. Cependant, l'agent public, parent d'un enfant né ou adopté entre le 1<sup>er</sup> janvier 2026 et le 30 juin 2026 ou d'un enfant dont la naissance était supposée intervenir durant cette période, bénéficie du congé supplémentaire de naissance à condition d'en faire la demande à l'autorité dont il relève un mois avant le début souhaité du congé. La ou les périodes de congé débutent dans un délai de neuf mois à compter du 1<sup>er</sup> juillet 2026.

Les personnels médicaux concernés bénéficient en effet des congés liés à l'arrivée d'un enfant au foyer prévus aux articles L. 631-3 à L. 631-9 du Code général de la fonction publique pour des durées et dans les conditions fixées par ces mêmes articles ainsi que par le chapitre Ier du décret n° 2021-1342 du 13 octobre 2021 relatif aux congés de maternité et liés aux charges parentales des agents de la fonction publique hospitalière et des personnels médicaux et pharmaceutiques des établissements publics de santé. L'article L.631-3 du CGFP l'inclut aux côtés du congé de maternité, ou d'adoption (L.631-8) ou enfin congé de paternité et d'accueil de l'enfant (L.631-9).

Ce congé supplémentaire de naissance est d'une durée de deux mois au maximum pour chaque parent, simultané ou échelonné (2 périodes d'1 mois chacune) et doit être demandé un mois avant la date souhaitée.

Sa rémunération est de 70 % des émoluments le premier mois, puis 60 % le second mois. Les primes et indemnités maintenues aux personnels médicaux sont sur la même base.

Il prend fin de droit, à la demande du fonctionnaire, en cas de décès de l'enfant ou en cas de diminution importante des ressources du foyer. L'autorité ayant accordé le congé peut écourter ce dernier à la demande du fonctionnaire intéressé.

Pour les praticiens exerçant à temps partiel, le décret n°2026-427 complète l'article R.6152-821 du CSP pour que "la rémunération du praticien exerçant ses fonctions à temps partiel" soit "établie sur la base du temps plein pour la période pendant laquelle il est placé en congé de maternité, en congé de paternité et d'accueil de l'enfant, en congé d'adoption ou en congé supplémentaire de naissance."

**MAJORATION DES ASTREINTES POUR LES PERSONNELS ENSEIGNANTS ET HOSPITALIERS**

Depuis le 1<sup>er</sup> mai, l'indemnisation des astreintes à domicile des personnels enseignants et hospitaliers s'effectue dans le cadre des dispositions de l'article 14 de l'arrêté du 30 avril 2003 modifié par l'arrêté du 17 avril 2026, selon un nouvel article 14 bis. Cet article avait été abrogé par l'arrêté du 8 juillet 2025 et se trouve "rétabli" selon une nouvelle rédaction.

Pour rappel, les astreintes donnent lieu à une indemnité forfaitaire, quel que soit le nombre de déplacements réalisés au cours de l'astreinte et le temps d'intervention sur place (voir notre fiche «La permanence des soins et la permanence pharmaceutique»). Le montant de l'indemnité d'astreinte est compris entre 70 et 280 euros pour une nuit ou deux demi-journées d'astreinte ; les forfaits (3 au moins selon l'instruction du 6 mai 2026) sont définis par chaque établissement en tenant compte de l'intensité moyenne de l'activité lors de l'astreinte, de la fréquence des déplacements, de la réalisation d'actes de télé-médecine et de l'activité de recours territorial ou régional de l'établissement. L'apport de l'arrêté du 8 juillet 2025 consiste à préciser davantage les astreintes en incluant le samedi après-midi. Pour les personnels enseignants et hospitaliers, leur participation au service d'astreinte est organisée en respectant les seuils suivants :

- trois nuits par semaine, sous forme d'astreinte à domicile, ou deux demi-nuits suivies de deux demi-astreintes par semaine ;
- en journée, deux samedis après-midi ou deux dimanches ou jours fériés par mois, sous forme d'astreinte à domicile.

«Le montant de l'indemnité forfaitaire défini pour la ligne d'astreinte peut être majoré sans que le montant de l'indemnité forfaitaire ainsi fixé pour les personnels enseignants et hospitaliers puisse être supérieur à 500 € pour une nuit ou deux demi-journées d'astreinte.

La majoration est déterminée en fonction de l'intensité moyenne de l'activité durant l'astreinte, selon des modalités fixées par le directeur de l'établissement après avis de la commission de l'organisation de la permanence de soins»

## LA SÉCURITÉ DES PROFESSIONNELS DE SANTÉ : LE RENFORCEMENT DE LA RÉPONSE PÉNALE PAR LA LOI DU 9 JUILLET 2025

Isabelle FILIPPI, Juriste, Responsable de l'Information juridique, Groupe LEH

La prise en compte institutionnelle des violences en milieu de santé remonte aux circulaires DHOS de 2000 et 2005, qui ont posé les bases d'une politique de prévention et organisé la remontée des signalements vers les agences régionales. Depuis 2005, l'Observatoire national des violences en milieu de santé (ONVS) recueille ces signalements et publie des rapports d'analyse. Son dernier rapport (septembre 2025, données 2023-2024) confirme une progression de 7 % des signalements, toutes catégories confondues.

Ce constat avait conduit le Gouvernement à présenter, en septembre 2023, un plan d'actions de 42 mesures, articulé autour de trois priorités : la sensibilisation du public et la formation des professionnels, la prévention des violences et la sécurisation des conditions d'exercice, ainsi que l'amélioration de la déclaration des faits et de l'accompagnement des victimes. La circulaire de politique pénale générale du 27 janvier 2025 classe par ailleurs les violences contre les professionnels de santé parmi les priorités d'action du parquet. La loi n° 2025-623 du 9 juillet 2025 visant à renforcer la sécurité des professionnels de santé s'inscrit dans la continuité de cette politique. Son apport principal réside dans le renforcement de la réponse pénale apportée aux atteintes commises contre les soignants. Le texte poursuit ainsi un triple objectif : étendre la protection accordée aux professionnels exposés, faciliter le recours aux poursuites et améliorer l'accompagnement des victimes.

### UN RENFORCEMENT SIGNIFICATIF DE LA PROTECTION PÉNALE

Le premier apport de la loi consiste à élargir le cercle des personnes bénéficiant d'une protection pénale renforcée. Jusqu'alors, les circonstances aggravantes prévues par le code pénal visaient principalement les professionnels de santé. Désormais, elles concernent également les personnes exerçant au sein des établissements de santé, centres de santé, maisons de santé, maisons de naissance, officines de pharmacie, laboratoires de biologie médicale, prestataires de santé à domicile ainsi que les établissements et services sociaux ou médico-sociaux.

Parallèlement, la loi aggrave les peines encourues lorsque ces personnes sont victimes d'infractions commises en raison de leur activité professionnelle, récapitulées dans le tableau ci-dessous.

| Infraction                                                   | Peine aggravée (victime : PS ou personnel en lieu de soins)          |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Violences mortelles sans intention (art. 222-7)              | 20 ans de réclusion (au lieu de 15 ans)                              |
| Mutilation ou infirmité permanente (art. 222-10)             | 15 ans de réclusion (au lieu de 10 ans + 150 000 € d'amende)         |
| ITT > 8 jours (art. 222-12)                                  | 5 ans + 75 000 € (au lieu de 3 ans + 45 000 €)                       |
| ITT ≤ 8 jours ou sans ITT (art. 222-13)                      | 7 ans + 100 000 € (au lieu de 5 ans + 75 000 €)                      |
| Agression sexuelle hors viol                                 | 7 ans + 100 000 € (au lieu de 5 ans + 75 000 €)                      |
| Vol de matériel médical/paramédical ou en ES (art. 311-4)    | 5 ans + 75 000 € (au lieu de 3 ans + 45 000 €)                       |
| Outrage en lieu de soins ou domicile du patient (art. 433-5) | 6 mois + 7 500 € (au lieu d'amende seule et peine d'intérêt général) |
| Infraction                                                   | Infraction                                                           |

### UNE FACILITATION DES POURSUITES ET UN MEILLEUR ACCOMPAGNEMENT DES VICTIMES

Au-delà du renforcement des sanctions, la loi entend favoriser le dépôt et le traitement des plaintes. Les ordres professionnels voient ainsi leur capacité d'intervention confortée. Ils peuvent agir en justice lorsque les faits portent atteinte à l'intérêt collectif de la profession, notamment en cas de menaces, de violences ou désormais d'outrages commis à raison de l'appartenance à celle-ci.

Depuis la loi du 24 août 2021 (art. 433-3-1 CP), le représentant de l'administration doit déposer plainte lorsqu'il a connaissance de faits d'intimidation visant un agent dans l'exécution d'une mission de service public.

La loi du 09 juillet 2025 introduit également une innovation importante en permettant à l'employeur, avec l'accord écrit de la victime, de déposer plainte pour son compte. Cette faculté, codifiée à l'article 15-3-4 du code de procédure pénale, vise à lever certains freins aux démarches judiciaires. De nombreux professionnels renoncent en effet à engager des poursuites en raison de la charge administrative et émotionnelle qu'une telle procédure peut représenter. En autorisant l'employeur à accomplir cette démarche, le législateur cherche à favoriser une meilleure judiciarisation des faits de violence. Cette possibilité demeure toutefois exclue lorsque l'auteur présumé des faits appartient lui-même au personnel de la structure concernée.

Enfin, la loi renforce l'accompagnement des victimes. Les professionnels de santé exerçant à titre libéral peuvent désormais déclarer leur adresse professionnelle dans le cadre de la procédure pénale afin de préserver leur adresse personnelle. Les services d'enquête doivent les informer de cette faculté dès le recueil de leur plainte ou de leur déclaration. Cette mesure répond à une préoccupation croissante de protection de la vie privée des professionnels confrontés à des comportements menaçants ou agressifs.

Le texte complète également le régime de la protection fonctionnelle applicable aux agents publics. À la suite d'une décision du Conseil constitutionnel n° 2024-1098 QPC du 4 juillet 2024 qui avait censuré l'exclusion des agents entendus en audition libre, la rédaction antérieure du code général de la fonction publique apparaissait insuffisante. La loi du 9 juillet 2025 élargit le bénéfice de cette protection à l'ensemble des hypothèses dans lesquelles l'agent public mis en cause dispose du droit à l'assistance d'un avocat. Cette clarification permet d'assurer une meilleure égalité de traitement entre les différentes situations procédurales auxquelles les agents peuvent être confrontés.

# UNE INFORMATION PARTIELLE EST UNE FORME DE DÉSINFORMATION

*Dr Michel HANSSEN<sup>1</sup>*

*1. Haguenau, Past-Président CNCH*



Dans Cardio H du mois d'avril (1), nous avons brièvement évoqué « le Plan de Consolidation » préconisé par un rapport de l'IGAS et de l'IGF (et le terme « modernisation » n'est pas employé, ce qui est rare).

En conclusion, on s'interrogeait sur l'avenir de ce rapport. Mais, récemment, notre Ministre de la Santé, lors d'une audition à la Commission des Affaires Sociales de l'Assemblée Nationale (2) annonçait que serait lancée, au début de l'été, une démarche pour diminuer les déficits des établissements sanitaires.

Il paraît donc opportun de clarifier les recommandations majeures pour l'organisation des activités hospitalières dans les territoires (qui d'ailleurs ont commencé à rentrer en application) :

- Un réexamen de tous les projets d'investissement du Ségur. À cet effet, une instruction vient d'être adressée aux Agences Régionales de Santé (ARS) sur ce sujet. (3)
- Une doctrine nationale sur l'organisation graduée de l'offre de soin en perspective de réorganisation hospitalière qui doivent être relancées.
- Une quotité obligatoire de travail hors de l'établissement d'affectation pour les praticiens hospitaliers (entraînant une modification du statut).
- Une option pour les Groupements Hospitaliers de Territoires sur l'instauration de la personnalité morale soulignant qu'il est opportun d'encourager sa mise en œuvre en mobilisant les articles du code de la santé public et de faire évoluer le cadre législatif, dans une perspective intégrative.
- Instauration d'une solidarité financière entre établissements d'un même GHT dans les procédures de retour à l'équilibre.
- Définir sans délai les mesures d'urgence mentionnées dans le rapport que chaque établissement devra mettre en œuvre sous la supervision du binôme Président du Comité Stratégique et de la Commission Médicale du GHT.
- Renforcer les mutualisations avec, notamment, un site unique pour les ressources humaines localisées au niveau de l'hôpital support. La mise en œuvre devant être via un mandat donné au Président du Comité Stratégique et de la Commission Médicale de Groupement.
- Des mesures d'urgence d'efficacité sont déjà sollicitées via une circulaire budgétaire (4) et en regard du « Plan de consolidation », il pourrait être évoqué une sous activité des praticiens hospitaliers qui devrait pouvoir faire l'« économie » de 3 000 postes en Centres Hospitaliers (CH) et 600 en CHU ; cette forme de stigmatisation occulte les importantes répercussions de la prise en charge quasi exclusive par nos hôpitaux

lors de la pandémie de 2020 et ses conséquences, le sous paiement des activités maintenant reconnues, la prise en charge à 80 % des soins critiques, le type de patient souvent complexe pris en charge,...

Et, dans le même temps, le Centre National de Gestion (CNG) lors d'une conférence à Santexpo (5) révèle que sur 10 000 postes de praticiens hospitaliers ouverts, il n'y a eu seulement que 3 000 candidatures : « Tant va la cruche à l'eau qu'à la fin elle se casse ».

Dans le même temps, la Fédération Hospitalière de France (FHF) et les conférences hospitalières appellent à des réformes structurelles prenant en compte le rapport IGAS-IGF (6-7), mais de façon beaucoup plus édulcorée et policée afin de ne pas inquiéter le terrain.

Et l'on peut encore s'interroger, dans le cadre d'une révision des activités hospitalières de territoire, l'absence de toute prise en compte de la partie « privée » (mais une mission IGAS doit évaluer le problème de leurs difficultés financières !) et de quasiment toutes références à des économies de gestions administratives.

Cerise sur le gâteau : un guide est publié par la FHF intitulé « la santé sur votre territoire : guide pour les élus municipaux » (8) pour se résumer à : sur l'état des lieux actuel « tout va très bien Madame la Marquise », et sur le Plan de Consolidation « rien à craindre, tout va bien se passer ». C'est sans doute, à ce niveau que nous devons avoir des actions afin d'éclairer nos élus sur les réels tenants et aboutissants dont une partie sera législative (et donc pas que municipale) ??

## Références :

- (1) CARDIO H N°73 – Brèves de Comptoir
- (2) APM News du 29 avril 2026
- (3) APM News du 26 mai 2026
- (4) APM News du 26 mai 2026
- (5) APM News du 22 mai 2026
- (6) FHF du 6 mai 2026
- (7) APM News du 7 mai 2026
- (8) FHF d'avril 2026



### Liporosa®

Rosuvastatine + Ezétimibe



1 gélule par jour

2 dosages

10 mg/10 mg et 20 mg/10 mg

#### Prévention des événements cardiovasculaires

Liporosa®, est indiqué chez les patients adultes ayant une maladie coronaire avec un antécédent de syndrome coronarien aigu (SCA), en traitement de substitution chez les patients contrôlés de manière adéquate par les deux substances actives individuelles administrées simultanément à la même posologie.

**Liste I. Non agréé collectivités. Non remboursé par la Sécurité Sociale.**

#### Hypercholestérolémie primaire

Liporosa®, est indiqué comme adjuvant à un régime alimentaire en traitement de substitution de l'hypercholestérolémie primaire chez des patients adultes contrôlés de manière adéquate par les deux substances actives individuelles administrées simultanément à la même posologie.

**Liste I. Agréé collectivités. Remboursement Sécurité Sociale 65%.**



Liporosa®

Pour une information complète, consultez les Résumés des Caractéristiques des Produits et les avis de la Commission de la Transparence sur la base de données publique du médicament, en flashant ces QR Codes ou directement sur le site internet : <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr>.

### Junaliza®

Atorvastatine + Ezétimibe



1 gélule par jour

3 dosages

10 mg/10 mg ; 20 mg/10 mg et 40 mg/10mg

JUNALIZA®, en complément d'un régime alimentaire, est indiqué en traitement de substitution chez les adultes ayant une hypercholestérolémie primaire (hétérozygote familiale et non-familiale) ou une hyperlipidémie combinée (mixte), et adéquatement contrôlés avec les substances actives individuelles administrées de façon concomitante à la même posologie que dans l'association à dose fixe.

Médicament de deuxième intention\*.

**Liste I. Agréé collectivités. Remboursement Sécurité Sociale 65%.**

\*HAS. Avis de la Commission de la Transparence de Junaliza - 19 juillet 2023 et 10 avril 2024.



Junaliza®